MINISTERUL SĂNĂTĂŢII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ
ŞI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIŢANU"

Ion LUPAN Elena STEPCO Nina ŞEVCENCO



PREVENŢIA AFECŢIUNILOR STOMATOLOGICE

Compendiu

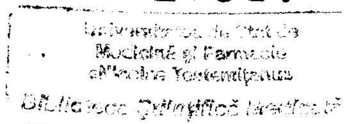
Chişinău • 2014

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIŢANU

Ion LUPAN Elena STEPCO Nina ŞEVCENCO

PREVENŢIA AFECŢIUNILOR STOMATOLOGICE

Compendiu



CHIŞINĂU
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2014

CZU 616.314-083/-084
L 93

Aprobat de Consiliul metodic central al IP USMF ”Nicolae Testemiţanu”; proces-verbal nr. 5 din 16.05 2013.

Autori:
Ion Lupan, doctor habilitat în medicină, profesor universitar
Elena Stepco, doctor în medicină, conferenţiar universitar
Nina Şevcenco, doctor în medicină, conferenţiar universitar

Recenzenţi:
Valeriu Burlacu, doctor în medicină, profesor universitar
Aurelia Spinei, doctor în medicină, conferenţiar universitar

Redactor: Vadim Iutiş
Machetare computerizată: Iulia Don

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii

Lupan, Ion.

Prevenţia afecţiunilor stomatologice: Compendiu / Ion Lupan, Elena Stepco, Nina Şevcenco; Univ. de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu”. – Chişinău: Centrul Editorial-Poligrafic „Medicina”, 2014 (Tipografia AŞM). – 212 p.

120 ex.

ISBN 978-9975-118-71-2.

616.314-083/-084

L 93

ISBN 978-9975-118-71-2.

PREFAȚĂ

Până la sfârşitul sec. al XIX-lea medicina dentară se baza, aproape în exclusivitate, pe tratamente restaurative şi protetice – tratamentele fiind costisitoare şi greu accesibile pentru cea mai mare parte a populaţiei.

Ulterior, mai ales în prima jumătate a sec. al XX-lea, cercetările ştiinţifice au dus la o mai bună înţelegere a factorilor implicaţi în etiologia bolilor cavităţii bucale, medicina dentară orientându-se spre identificarea celor mai adecvate metode de prevenire a acestor boli.

Organizaţia Mondială a Sănătăţii a determinat Strategia „Printr-o cavitate bucală sănătoasă, într-un organism sănătos" ca prioritară în medicina stomatologică în primii douăzeci de ani ai secolului XXI. Pornind de la această idee, autorii au realizat o sinteză a informaţiilor din literatura de specialitate, raportată la necesităţile de cunoaştere a specialiştilor din acest domeniu.

Abordând un vast domeniu al prevenţiei primare, secundare şi terţiare, compendiul de faţă are şi capitole de sinteză, care vizează îngrijirea preventivă pe grupe de vârstă şi în cadrul tratamentelor integrale pentru restabilirea echilibrului biofuncţional al sistemului stomatognat.

Structura compendiului a avut ca model conţinutul altor cursuri similare, universitare şi postuniversitare, apărute în diferite ţări (România, Rusia, Ucraina etc.).

În prezenta ediţie se abordează vaste probleme de prevenire a principalelor afecţiuni stomatologice: caria dentară, afecţiunile parodonţiului şi fluoroza dentară; sunt expuse materiale ce ţin de cunoaşterea etapelor de formare şi structurii plăcii bacteriene, influenţa preparatelor medicamentoase asupra acesteia; indicii mai frecvent utilizaţi în practica stomatologică; sunt descrise obiectele şi remediile principale şi secundare de igienă orală. Sunt elucidaţi factorii de risc, incriminaţi în apariţia cariei dentare şi a afecţiunilor parodonţiului, precum şi rolul fluorului – elementul chimic cunoscut care are un rol esenţial în prevenirea cariei dentare.

Expunerea materialului este de o ţinută metodologică şi lingvistică corectă, în strictă concordanţă cu materialele lucrărilor ştiinţifice publicate la subiectele respective şi reprezintă o încercare de prezentare unitară a punctelor-cheie în prevenirea principalelor afecţiuni stomatologice din perspectiva experienţei şcolilor de medicină dentară din mai multe ţări, în dorinţa de a constitui un îndrumar util pentru studenţii şi rezidenţii Facultăţii de Stomatologie, pentru medicii stomatologi.

1. SECŢIA DE STOMATOLOGIE PREVENTIVĂ: ORGANIZAREA, REGIMUL DE LUCRU, UTILAREA ŞI INSTRUMENTELE

În componenţa clinicii sau a secţiei de stomatologie pediatrică sunt prevăzute următoarele cabinete: terapeutic, de tratament al afecţiunilor parodonţiului, chirurgical cu blocul operator, ortodontic cu laboratorul dentar, de prevenire a afecţiunilor stomatologice, radiologic, fizioterapeutic, cabinetele mobile pentru sanarea cavităţii bucale în instituţiile preşcolare şi şcoli, cabinetele staţionare în instituţiile de învăţământ.

Cabinetul de prevenţie a afecţiunilor stomatologice este înzestrat cu instalaţia stomatologică, fotoliul rotativ al medicului, măsuţa de lucru, birou, scaune, autoclava, dulapul pentru păstrarea instrumentelor sterile, dotat cu lampă de cuarţ, dulapul pentru medicamente, lavoarul pentru prelucrarea instrumentelor şi pentru spălarea mâinilor, lavoarele înzestrate cu oglinzi pentru demonstrarea periajului dentar corect, lampa de cuarţ, obiectele şi mijloacele pentru îngrijirea bucală, preparate pentru prevenirea cariei dentare şi aprecierea nivelului de igienă bucală şi a stării ţesuturilor parodonţiului, postere, mulaje etc.

Conform normativelor sanitare, pentru amplasarea unei instalaţii stomatologice, încăperea trebuie să aibă o suprafaţă de peste 14 m^2, precum şi o înălţime de cel puţin 3,5 m, pentru fiecare instalaţie stomatologică suplimentară sunt necesari încă 10 m^2. Desfăşurarea corectă a activităţii în cabinetul stomatologic impune asigurarea cu apă curentă, caldă şi rece. Sunt necesare două instalaţii de apă curentă: o instalaţie va fi utilizată exclusiv de către medic pentru spălarea mâinilor şi una – pentru prelucrarea instrumentarului.

Sunt necesare două chiuvete, prevăzute cu baterii, care amestecă apa caldă şi cea rece. Unitul stomatologic, instalat în cabinet, va fi asigurat cu apă rece şi cu scurgere.

Cabinetul trebuie asigurat cu sistem de ventilaţie, cu iluminaţie naturală şi artificială. Sursa de iluminaţie artificială este dublă: cea din cabinet şi cea de la instalaţia stomatologică, iar cea de la unitul stomatologic va fi întotdeauna mai puternică decât cea din cabinet. Pereţii vor fi vopsiţi cu vopsele pe bază de ulei, de culori pale, podeaua va fi acoperită cu teracotă

sau linoleum. Pentru prelucrarea şi sterilizarea instrumentelor stomatologice trebuie prevăzute încăperi separate.

Pentru prevenirea răspândirii infecţiei în cabinetul stomatologic trebuie respectate cu stricteţe principiile asepsiei şi antisepsiei.

Sterilizarea reprezintă complexul de măsuri fizico-chimice de distrugere a tuturor germenilor patogeni sau saprofiţi.

Dezinfecţia – totalitatea mijloacelor fizico-chimice, biologice şi farmacologice ce determină îndepărtarea, inactivarea şi distrugerea germenilor patogeni din mediu.

Asepsia – „fără putrefacţie" – ansamblul de măsuri prin care se împiedică contactul dintre germeni şi plaga operatorie, fiind o măsură profilactică.

Antisepsia – „împotriva putrefacţiei" – totalitatea acţiunilor prin care se realizează distrugerea germenilor prezenţi într-o plagă, pe tegumente sau în mediu, fiind o metodă curativă.

Pentru realizarea examenului clinic şi a măsurilor profilactice se utilizează setul de instrumente stomatologice speciale. Instrumentele de bază pentru examenul clinic sunt: oglinda, sonda şi pensa. Pentru îndepărtarea tartrului dentar şi a plăcii microbiene asociate acestuia, se utilizează setul de instrumente pentru detartraj:

– instrumente de examinare: sonde de parodontometrie şi sonde exploratorii;

– instrumente pentru detartraj şi chiuretaj radicular: secere, săpăligi, pile sau răzuşe, chiurete;

– instrumente de netezire fină şi lustruire a suprafeţelor dentare după detartraj: pâlnii de cauciuc rozetate sau nu, periuţe rotative, benzi abrazive şi de lustruit.

Pentru depistarea formelor incipiente de carie dentară se utilizează soluţiile de coloranţi (soluţie de albastru de metilen de 2%, iod) şi detectori ai cariei dentare (*Caries Marker, Caries Detector, Caries Finders*).

Aprecierea nivelului igienei orale se realizează utilizând soluţia Şiller-Pisarev; pentru determinarea localizării şi intensităţii procesului inflamator al gingiei se foloseşte soluţia Lugol; placa dentară bacteriană este apreciată utilizând revelatorii de placa dentară.

Pentru prevenţia cariei dentare se utilizează lacurile, gelurile şi soluţiile fluorurate, sigilanţii etc.

În cabinetul stomatologic, medicul completează formele documentare de evidenţă.

1. Fişa medicală a bolnavului stomatologic (f. 043).
2. Agenda de evidenţă a activităţii medicului stomatolog (f. 037/u).
3. Registrul de examinare şi sanare a bolnavilor ce se află în evidenţă de dispensar (f. 048).
4. Agenda de evidenţă a activităţii medicului stomatolog (f. 039/u).
5. Fişa evidenţei de dispensarizare (f. 030).

Întrebări de control

1. Care sunt normativele sanitare pentru organizarea secţiei de stomatologie preventivă?
2. Descrieţi utilajul stomatologic de bază.
3. Numiţi instrumentarul utilizat în practica stomatologică pediatrică.
4. Daţi definiţia noţiunilor de „sterilizare", „dezinfecţie", „asepsie", „antisepsie".
5. Care sunt preparatele medicamentoase utilizate în cabinetul de pedodonţie?
6. Descrieţi compartimentele fişei medicale a pacientului, registrele de evidenţă a pacienţilor etc.

Test de autocontrol

1. *C.S. Complexul de măsuri fizico-chimice de distrugere a tuturor germenilor patogeni sau saprofiţi, este noţiunea de:*

A. profilaxie;
B. asepsie;
C. antisepsie;
D. dezinfecţie;
E. sterilizare.

2. *C.S. Totalitatea mijloacelor fizico-chimice, biologice şi farmacologice ce determină îndepărtarea, inactivarea şi distrugerea germenilor patogeni din mediu, este noţiunea de:*

A. profilaxie;
B. asepsie;
C. antisepsie;
D. dezinfecţie;
E. sterilizare.

3. *C.S. Ansamblul de măsuri prin care se împiedică contactul dintre germeni şi placa operatorie este noţiunea de:*

A. profilaxie;
B. asepsie;
C. antisepsie;
D. dezinfecţie;
E. sterilizare.
4. C.S. *Totalitatea acţiunilor prin care se realizează distrugerea germenilor prezenţi într-o plagă, pe tegumente sau în mediu este noţiunea de:*
A. profilaxie;
B. asepsie;
C. antisepsie;
D. dezinfecţie;
E. sterilizare.
5. *C.S. Sigilanţii se folosesc pentru profilaxia:*
A. cariei dentare;
B. fluorozei dentare;
C. hipoplaziei;
D. afecţiunilor necarioase ale dinţilor;
E. afecţiunilor parodontale.
6. *C.S. Revelatorii de placă dentară se utilizează pentru:*
A. îndepărtarea tartrului dentar şi a plăcii microbiene asociate acestuia;
B. determinarea plăcii bacteriene;
C. depistarea formelor incipiente de carie dentară;
D. depistarea formelor uşoare de gingivită;
E. aprecierea gradului de inflamaţie a gingiei.
7. C.S. Pentru evidenţierea plăcii bacteriene se utilizează:
A. detectorii cariei dentare;
B. revelatorii de placă bacteriană;
C. soluţiile şi lacurile fluorurate;
D. soliţiile chimice pentru înlăturarea plăcii bacteriene;
E. benzile abrazive.
8. *C.S. Soluţua Şiller-Pisarev se utilizează pentru:*
A. determinarea localizării procesului inflamator al gingiei;
B. depistarea formelor incipiente de carie dentară;
C. aprecierea intensităţii procesului inflamator al gingiei;
D. aprecierea nivelului de igienă orală;
E. înlăturarea plăcii bacteriene.

9. *C.M. Pentru prevenția cariei dentare se utilizează:*
A. detectorii cariei dentare;
B. sigilanții;
C. lacurile, gelurile și soluțiile fluorate;
D. revelatorii de placă dentară;
E. soluțiile de coloranți.

10. C.M. Pentru îndepărtarea tartrului dentar și *a plăcii microbiene se utilizează:*
A. instrumente de examinare: sonde de parodontometrie și sonde exploratorii;
B. instrumente de netezire și lustruire a suprafețelor dentare;
C. revelatori de placă bacteriană;
D. instrumente pentru detartraj și chiuretaj radicular;
E. freze diamantate fine pentru îndepărtarea tartrului greu accesibil.

Răspunsurile corecte:
1. E; 2. D; 3. B; 4. C; 5. A; 6. B; 7. B; 8. D; 9. B, C; 10. A, B, D.

2. CONCEPTUL PROFILACTIC ÎN STOMATOLOGIE. PROFILAXIA PRIMARĂ, SECUNDARĂ ŞI TERŢIARĂ

Totalitatea măsurilor luate pentru prevenirea apariţiei bolilor cu răspândire largă sunt cuprinse în noţiunea de profilaxie (în greceşte „pro“ înseamnă înainte şi „phylax“, păzitor), termenul fiind extins de la bolile infecto-contagioase la toate bolile şi chiar la alte domenii în afara medicinei.

Profesorul M. Cuculescu defineşte astfel prevenirea îmbolnăvirilor: “strategia de reducere a factorilor de risc specifici unei boli sau de întărire a factorilor ce reduc susceptibilitatea la boală, precum şi activităţile destinate tratamentului sau reducerii efectelor provocate de boli deja instalate”.

În concepţia profesorului D. Oltean, “stomatologia preventivă studiază ansamblul de măsuri ce se pot lua pentru a îndepărta, corecta sau opri manifestarea cauzelor care pot determina sau amplifica îmbolnăviri ale aparatului dento-maxilar”.

Prevenţia medicală reprezintă totalitatea acţiunilor orientate spre păstrarea, fortificarea şi prevenirea agrăvării sănătăţii individului.

În acest context, sănătatea este definită drept o stare multidimensională complexă a organismului şi formă de activitate vitală, ce asigură longivitatea fiziologică a vieţii.

Nivelul sănătăţii se apreciază după trei componente:

- nivelul şi armonia dezvoltării fizice şi psihice;
- nivelul rezistenţei organismului la acţiunea diferitor factori nefavorabili, prezenţa rezervelor sistemelor de bază ale organismului;
- prezenţa sau lipsa maladiilor.

Sănătatea stomatologică presupune lipsa anomaliilor congenitale, a durerilor acute şi cronice, a cancerului şi a altor maladii în regiunea capului şi a gâtului, ce crează pericol fizic şi psihologic pentru sănătate şi bunăstare, reduc activitatea individului şi calitatea vieţii lui.

În acest context, prevenţia oro-dentară a apărut ca o necesitate dată de prevalenţa deosebit de înaltă a afecţiunilor orodentare şi de impactul biologic, economic şi psiho-social determinat de evoluţia şi tratamentul lor. Prevalenţa este estimată la cca 90% pentru caria dentară, 60% pentru îmbolnăvirile parodontale la pacienţii de peste 35 de ani şi 60% pentru

anomaliile dento-maxilare, afecţiuni care ocupă locuri fruntaşe comparativ cu celelalte boli ale organismului.

În această idée, **prevenţia dentară** studiază ansamblul măsurilor luate pentru a îndepărta, corecta sau stopa manifestarea cauzelor care pot determina sau amplifica îmbolnăvirile aparatului dento-maxilar.

O primă clasificare a metodelor de prevenire are drept criteriu momentul intervenţiei, raportat la mecanismul de apariţie şi evoluţie al procesului patologic.

Prevenţia pre-primară – are rolul de control al transferului colonizării agenţilor patogeni microbieni (în special Streptococul mutans) de la mamă la făt.

Prevenţia primară – prin care se încearcă descoperirea cauzelor generatoare de boală, urmând ca prin aplicarea unor metode terapeutice corect utilizate, să se prevină producerea bolilor, stopându-le înainte de a ajunge în stadii ireversibile, când tratamentul curativ ar deveni necesar. În medicina dentară o parte a acestor măsuri sunt cuprinse în termenul de igienă orală.

Prevenţia secundară – presupune surprinderea bolilor în fazele lor de debut, când prin aplicarea tratamentelor curative indicate le stopăm evoluţia, realizând şi refacerea morfofuncţională a ţesuturilor afectate spre o stare cât mai apropiată de normalul iniţial. Exemplu din medicina dentară este obturarea proceselor carioase în faza de cavitate superficială.

Prevenţia terţiară – cuprinde totalitatea măsurile luate pentru restaurarea ţesuturilor distruse prin boală şi reabilitarea morfo-funcţională a pacientului spre un punct cât mai apropiat de normal, altfel spus de corectare şi compensare a sechelelor produse.

Prevenţia pre-primară

Uneori tiparul de risc cariogen poate îmbrăca un caracter familial, flora microbiană orală a mamei poate modifica sensibil nivelul de afectare prin carie al copilului, aceste modificări survenind după vârsta de 6-30 luni. Controlul transferului de Streptococcus Mutans de la mamă la făt presupune evaluarea riscului cariogen al femeii gravide, controlul infecţiei orale, alături de reabilitarea sănătăţii ei orale.

Elementele prevenţiei pre-primare sunt:

A. Identificarea riscului cariogen al femeii gravide (risc de transfer al infecţiei la făt):

• Determinarea incidenţei cariei în ultimele luni;
• Evaluarea igienei orale;
• Evaluarea parametrilor salivari (volumul secreţiei salivare, pH);
• Anamneza privind starea de sănătate şi obiceiurile alimentare.

B. Teste microbiologice (evaluarea nivelului infecţiei orale la gravidă):
• Determinarea densităţii Streptococcului mutans;
• Determinarea densităţii de Lactobacili;

C. Rata de acumulare a plăcii microbiene dentare (PMD) la femeia gravidă (24 h). Rata > 20% indică un risc crescut de transfer.

Prevenţia primară are ca obiective:

• Evaluarea riscului carios al mamei şi al copilului începând cu vârsta de 6 luni;

• Reducerea nivelului de microorganisme cariogene, prin controlul mecanic şi chimic al plăcii microbiene dentare;

• Creşterea rezistenţei structurilor dentare faţă de atacurile cariogene, prin fluorizare, compuşi CPP-ACP (cazein-fosfo-peptidă şi fosfat de calciu amorf) şi sigilare;

• Schimbarea comportamentelor riscante legate de dietă şi tehnicile de igienizare orală în comportamente benefice restaurării şi menţinerii stării de sănătate orală.

Evaluarea riscului carios la copil şi al persoanei care îl îngrijeşte constă, pe lângă evaluarea condiţiilor de trai, educaţiei, influenţei familiale, situaţiei medicale generale, a obiceiurilor vicioase (dormitul cu biberonul cu băuturi îndulcite) şi într-o examinare de tip screening oral a copilului, ce trebuie să devină o rutină, începând cu vârsta de 6 luni sau imediat după erupţia incisivilor maxilari temporari. Părinţii trebuie instruiţi să realizeze periajul corect al copilului şi să respecte programul de screening oral periodic adaptat grupei de risc specific (pentru cei cu risc crescut 1 dată/ 4 luni sau mai des, pentru cei cu risc mediu 1 dată/ 6 luni şi pentru cei cu risc scăzut 1 dată/an).

Întârzierea/Reducerea colonizării bacteriene la nivel de sursă al infecţiei (mamă, terţă persoană) şi la copil prin recomandarea părinţilor de a evita obiceiurile ce pot conduce către inoculare (folosirea în comun a periuţei de dinţi, transferul salivar). Limitarea colonizării cu floră acidogenă poate avea un impact semnificativ asupra experienţei carioase a copilului.

Strategiile destinate întârzierii colonizării bacteriene sunt:

- Tratarea leziunilor carioase active şi limitarea nivelului florei prin măsuri terapeutice corespunzătoare (proceduri restaurative şi antimicrobiene);
- Igienă orală corectă şi riguroasă;
- Administrare judicioasă de fluoruri;
- Utilizarea agenţilor chimici de inhibare a plăcii bacteriene;
- Controlul consumului de alimente cu potenţial cariogen.

Creşterea rezistenţei structurilor dentare faţă de atacurile cariogene poate fi obţinută prin fluorizarea atât pe cale generală (fluorizarea apei potabile, sării de bucătărie, laptelui, soluţiilor şi tabletelor) cât şi locală (aplicaţii topice, clătiri orale, periaj dentar cu paste fluorate), sau prin sigilarea fisurilor şi şanţurilor.

Educaţia pentru sănătate orală a pacientului reprezintă influenţarea pozitivă a comportamentelor pentru păstrarea sănătăţii orale, influenţarea indivizilor pentru dezvoltarea atitudinilor pozitive faţă de sănătate şi a practicilor sanogene, adoptarea unui stil de viaţă sănătos şi dezvoltarea unui nivel înalt de autoapreciere şi creşterea calităţii vieţii.

Prevenţia secundară are drept scop examinarea, depistarea şi tratamentul precoce al afecţiunilor carioase. Managementul non-restaurativ al leziunilor carioase incipente, realizat prin transformarea unei leziuni active într-una inactivă, obţinut prin terapii de remineralizare, reprezintă unul dintre dezideratele abordării preventive în medicina dentară.

Pentru caria dentară sunt specifice următoarele acţiuni preventive:

- examinarea clinică şi paraclinică, depistarea leziunilor incipiente şi tratamentul lor precoce şi corect;
- profilaxia locală cu produse remineralizante (profesională cu ape de gură, lacuri, geluri şi personală prin autoaplicaţii de paste şi geluri cu fluor şi alte suplimente);
- dispensarizarea pacienţilor.

Prevenţia afecţiunilor parodonţiului marginal

În apariţia afecţiunilor parodontale sunt implicaţi atât factori locali cât şi generali. Ca prim factor cauzal a afecţiunilor parodonţiului marginal este considerată placa microbiană dentară, iar factorii cauzali favorizanţi sunt: tartrul dentar, trauma ocluzală, cariile dentare, edentaţia, anomaliile dento-maxilare, parafuncţiile, obiceiurile vicioase, factorii iatrogeni. Bolii

parodontale i s-au atribuit şi circumstanţe etiologice generale - unele afecţiunile sistemice.

Prevenţia primară a inflamaţiilor microbiene ale parodonţiului marginal cuprinde totalitatea măsurilor de igienizare a cavităţii orale care au ca obiectiv profilaxia apariţiei gingivitei cronice şi a parodontopatiilor marginale cronice. La metodele de prevenţie primară se referă:

- îndepărtrarea plăcii dentare microbiene prin igienă orodentară corectă;
- igienizarea orodentară profesională;
- utilzarea remediilor cu efect antiplacă.

Prevenţia secundară se adresează formelor incipiente de îmbolnăvire ale parodonţiului marginal cu scopul de a opri evoluţia acestora spre forme mai avansate. Aceasta include:

- examinarea, depistarea, tratamentul corect şi precoce al gingivitelor şi parodontitelor marginale cronice superficiale;
- eliminarea factorilor de iritaţie cronică locală;
- control periodic.

Prevenţia terţiară urmăreşte prevenirea recidivelor după tratamentul afecţiunilor parodontale manifeste.

Ca metodă profilactică, chimioprofilaxia plăcii microbiene dentare se regăseşte în toate cele 3 etape; în cadrul prevenţiei primare împiedică colonizarea şi dezvoltarea microbiană, dar are şi efect terapeutic asupra leziunilor parodontale deja existente. Alături de alte elemente de igienizare (în primul rând detartrajul profesional), chimioprofilaxia cu substanţe medicamentoase (antiseptice, antibiotice, chimioterapice) este utilă şi necesară şi în cadrul profilaxiei secundare şi terţiare.

În alegerea măsurilor profilactice se au în vedere mai multe aspecte (forma clinică de îmbolnăvire şi stadiul de evoluţie; reactivitatea individuală a pacientului, experienţa clinicianului) care au condus la necesitatea evaluării riscului afecţiunilor parodontale.

Prevenţia primară a cancerului din regiunea oro-maxilo-facială (OMF):

- vizitele periodice la medicul dentist, care să includă şi examinarea pentru cancer oral;
- eliminarea factorilor majori de risc (tutun, alcool etc);
- suprimarea iritaţiilor cronice: margini ascutite ale dinţilor cariaţi, obturaţii debordante, lucrări protetice traumatizante.

Prevenţia secundară a cancerului din regiunea OMF include depistarea şi diagnosticul precoce al leziunilor precursoare ale malignităţii şi a leziunilor de debut ale cancerului bucal.

Prevenţia terţiară se referă la concepţia preventivă în cadrul tratamentului curativ, deci cînd afecţiunile stomatologice sunt deja instalate şi sunt în fază avansată în evoluţia lor. Aceasta include:

- ansamblul tehnicilor profilactice, studiul şi analiza mijloacelor, a locurilor de aplicare şi a personalului;
- educaţia sanitară, depistarea, supravegherea şi controlul aplicării mijloacelor de profilaxie;
- analiza educaţiei sanitare;
- corelaţia între receptarea informaţiei şi aplicarea ei.

Nivelurile de implementare a măsurilor profilactice:

Nivelul individual vizează un singur pacient, ţinând cont de nivelul lui de sănătate, de necesităţile lui, de riscurile şi posibilităţile de realizare a recomandărilor medicale.

Nivelul de grup se adresează grupurilor de populaţii, membrii cărora au aceleaşi caracteristici de sănătate şi riscuri şi aceleaşi posibilităţi de a beneficia de măsurile profilactice.

Nivelul populaţional este predestinat populaţiei unei regiuni, ţinând cont de nivelul de sănătate al populaţiei. La acest nivel se acţionează asupra a mai multor factori de risc, măsurile profilactice sunt orientate către toată populaţia şi se realizează în una şi aceeaşi perioadă de timp.

Întrebări de control

1. Daţi definiţia de prevenţie medicală, prevenţie stomatologică, sănătate şi sănătate stomatologică.
2. Numiţi elementele prevenţiei pre-primare a cariei dentare.
3. Numiţi obiectivele prevenţiei primare a cariei dentare.
4. Numiţi acţiunile preventive specifice prevenţiei secundare a cariei dentare.
5. Numiţi metodele de prevenţie a parodontopatiilor.
6. Numiţi elementele prevenţiei primare şi secundare a cancerului din regiunea OMF.
7. Daţi definiţia prevenţiei terţiare.
8. Care sunt nivelurile de implementare a măsurilor profilactice.

Test de autocontrol

1. *C.M. Elementele prevenţiei pre-primare sunt:*

A. identificarea riscului cariogen al femeii gravide (risc de transfer al infecţiei la făt);

B. teste microbiologice;

C. teste biochimice;

D. rata de acumulare a plăcii microbiene dentare la femeia gravidă (24 h);

E. teste imunologice.

2. C.*M. Obiectivele prevenţiei primare a cariei dentare sunt:*

A. evaluarea riscului carios al mamei şi al copilului începând cu vârsta de 6 luni;

B. reducerea nivelului de microorganisme cariogene, prin controlul mecanic şi chimic al plăcii microbiene dentare;

C. tratamentul precoce şi corect al leziunilor incipiente;

D. schimbarea comportamentelor riscante legate de dietă şi tehnicile de igienizare orală în comportamente benefice restaurării şi menţinerii stării de sănătate orală;

E. sigilarea fisurilor şi şanţurilor.

3. *C.M. Strategiile destinate întârzierii colonizării bacteriene sunt:*

A. tratarea leziunilor carioase active şi limitarea nivelului florei prin măsuri terapeutice corespunzătoare (proceduri restaurative şi antimicrobiene);

B. igienă orală corectă şi riguroasă;

C. teste microbiologice;

D. utilizarea agenţilor chimici de inhibare a plăcii bacteriene;

E. controlul consumului de alimente cu potenţial cariogen.

4. *C.M. Creşterea rezistenţei structurilor dentare faţă de atacurile cariogene poate fi obţinută prin:*

A. fluorizarea apei potabile;

B. fluorizarea sării de bucătărie;

C. educaţie pentru sănătate orală;

D. tratament restaurativ;

E. sigilarea fisurilor şi şanţurilor.

5. *C.M. Educaţia pentru sănătate orală a pacientului reprezintă:*

A. influenţarea pozitivă a comportamentelor pentru păstrarea sănătăţii orale;

B. creşterea calităţii vieţii;
C. influenţarea indivizilor pentru dezvoltarea atitudinilor pozitive faţă de sănătate;
D. managementul non-restaurativ al leziunilor carioase incipente;
E. adoptarea unui stil de viaţă sănătos şi dezvoltarea unui nivel înalt de autoapreciere.

6. *Prevenţia primară a parodontopatiilor include:*
A. îndepărtarea plăcii dentare microbiene prin igienă orodentară corectă;
B. managementul non-restaurativ al leziunilor carioase incipente;
C. igienizarea orodentară profesională;
D. sigilarea fisurilor şi şanţurilor;
E. utilzarea remediilor cu efect antiplacă.

7. *C.M. Pentru caria dentară sunt specifice următoarele acţiuni preventive în cadrul prevenţiei secundare::*
A. examinarea clinică şi paraclinică;
B. depistarea leziunilor incipiente şi tratamentul lor precoce şi corect;
C. profilaxia locală cu produse remineralizante;
D. chimioprofilaxia plăcii microbiene dentare;
E. dispensarizarea pacienţilor.

8. *C.M. Obiectivele prevenţiei primare sunt:*
A. sigilarea fisurilor şi şanţurilor;
B. controlul mecanic şi chimic al plăcii microbiene dentare;
C. tratamentul miniinvaziv al formelor incipiente a cariei dentare;
D. evaluarea riscului carios al mamei şi al copilului începând cu vârsta de 6 luni;
E. fluorizare pe cale generală sau prin aplicaţii topice.

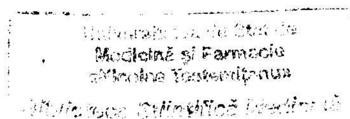
9. *C.M. Prevenţia secundară a parodontopatiilor include:*
A. teste microbiologice
B. examinarea, depistarea, tratamentul corect şi precoce al gingivitelor şi parodontitelor marginale cronice superficiale;
C. eliminarea factorilor de iritaţie cronică locală;
D. control periodic;
E. chimioprofilaxia plăcii microbiene dentare.

10. C.M. Numiţi nivelurile de implementare a măsurilor profilactice:
A. nivelul personal;

B. nivelul individual;
C. nivelul populațional;
D. nivelul de grup;
E. nivelul selectiv.

Răspunsurile corecte:

1. A, B, D; 2. A, B, D, E; 3. A. B, D, E; 4. A, B; E; 5. A, B, C, E; 6. A, C, E; 7. A; B, C, E; 8. A, B, D, E; 9. B, C, D, E; 10. B, C, D.



3. METODELE DE BAZĂ ALE EXAMINĂRII STOMATOLOGICE A COPIILOR

Pentru orice specialitate medicală, rezultatul intervențiilor terapeutice este condiționat nemijlocit de modul în care se desfășoară etapa inițială: etapa de culegere a informațiilor medicale. În cazul stomatologiei această primă etapă poartă denumirea de examinarea, diagnosticul și stabilirea planului de tratment.

În funcție de complexitatea cazului, necesitatea corelării informațiilor clinice cu rezultatele examenelor paraclinice obținute, abordarea multidisciplinară etc, această primă etapă poate necesita două sau mai multe sedințe clinice.

Obiectivele care trebuie atinse la finele primei etape sunt:

1. Înregistrarea datelor personale și de contact ale pacientului: numele și prenumele copilului, precum și a părintelui sau a tutorelui legal; data, luna și anul nașterii, locul nașterii; adresa, telefonul; ocupația părinților, numărul de copii în familie etc.

2. Înregistrarea motivului/motivelor prezentării - în mod obișnuit, motivele prezentării se încadrează în una din următoarele categorii:

- discomfort - durere; caz în care din anamneza se va preciza: factorii declanșatori, agravanți, atenuați, localizarea, durată, caracter, simptome asociate;
- disfuncție: masticatorie sau fonetică;
- dereglări ale erupției dentare;
- aspect estetic necorespunzător;
- prezența unor modificări morfologice: fistule, ulcerații, tumefacții etc;
- probleme legate de senzații de gust sau miros neplăcut;
- control periodic.

3. Înregistrarea datelor anamnestice semnificative privind istoricul medical și dentar al pacientului; informațiile din acest compartiment pot fi obținute direct de către medic sau pot fi înregistrate de către pacient în chestionarele anamnestice și detaliate ulterior prin dialog direct medic -pacient. Utilizarea chestionarelor are un șir de avantaje, așa ca:

- sitematizarea datelor;

- ergonomie de timp pentru medic;
- evitarea omisiunilor ce pot apărea prin dialog direct medic - pacient.

Totodată, chestionarele anamnesice prezintă o serie de dezavantaje, reprezentate de:

- riscul ca pacientul să nu înţeleagă formulările din chestionar;
- utilizarea unor standarte suplimentare etc.

4. Documentarea status-ului iniţial al pacientului;

5. Formularea unei liste de manopere diagnostice, care au rolul de a sintetiza datele anterioare;

6. Elaborarea şi prezentarea către pacient într-o formă accesibilă acestuia, sub formă scrisă, a unui plan de tratament, bazat pe manoperile diagnostice realizate anterior; planul trebuie să precizeze explicit intervenţiile pe care medicul le consideră obligatorii pentru asigurarea succesului tratamentului, precum şi secvenţa în care vor fi realizate. Planul de tratament trebuie să includă:

- afecţiunile şi semnele clinice observate în timpul examinării;
- investigaţiile paraclinice necesare pentru stabilirea diagnosticului;
- variantele alternative de tratament;
- riscurile şi complicaţiile posibile pentru inteventiile preconizate;
- regimul de dispensarizare pe care îl presupune planul de tratament.

7. Aprecierea costurilor estimative pe care le implică realizarea planului de tratament.

Toate aceste elemente trebuie să fie reflectate în acordul informaţional al pacientului, care în mod obligatoriu este semnat de pacient, în cazul minorilor- de părinţii acestuia sau de tutorele legal.

În unele cazuri, din diverese motive pacienţii nu acceptă planul de tratament propus, atunci medicul are dreptul de a refuza tratamentul, cu excepţia cazurilor de urgenţă.

Datele obţinute la etapa de examinare, lista manoperilor diagnistice, planul de tratament, acordul informaţional al pacientului, procedurile terapeutice realizate sunt înregistrate în fişa medicală.

Examenul obiectiv

Desfăşurarea examenului obiectiv presupune şi o serie de operaţii preliminare, aşa ca:

- pregătirea unitului stomatologic, care presupune: asugurarea curăţeniei unitului, în ansamblu şi dezinfecţia sau aplcarea huselor de uni-

că folosinţă pe suprafeţele unitului care vin în contact cu tegumentele pacientului;

- pregatirea formularelor şi a unei tehnici de înregistrare a datelor, care să prevină contaminarea mâinilor medicului sau a instrumentarului de examinare;
- pregătirea pacientului, fixarea titierei, aplicarea bavetei, reglarea lămpii unitului, fixarea poziţiei fotoliului dentar;
- pregătirea instrumentarului pentru examinare;
- pregătirea operatorului: spălarea mâinilor, aplicarea măştii, ochelarilor de protecţie şi a mănuşilor de examinare.

Examenul extraoral presupune înregistrarea observaţiilor cu semnificaţie clinică referitoare la:

- dezvoltarea somatică a copilului în raport cu vârsta, sexul, tipul constituţional;
- aspectul general al capului ţi gâtului;
- proporţionalitatea etajelor feţei;
- simetria facială;
- profilul, treapta labială;
- tegumente (aspect, culoare, leziuni);
- ochi;
- reliefuri osoase;
- puncte de emergenţă trigeminale;
- puncte sinuzale;
- glandele parotide;
- ganglionii limfatici;
- volumul şi tonusul muscular;
- fanta labială (mărime, aspect în repaos, roşul buzelor, leziuni);
- tipul respiraţiei (nazală sau orală);
- raportul buzelor;
- ATM.

Examenul intraoral vizează înaintea examinării individuale a dinţilor şi parodonţiului inspecţia şi/sau palparea părţilor moi intraorale, aprecierea unor caracteristici individuale ale arcadelor dento - alveolare şi evaluarea gradului de inflamaţie parodontală şi igienă orală. Examenul începe cu vestibulul, arcadele dentare fiind angrenate şi buzele întredeschise, prin ridicarea buzei superioare şi retragerea buzei inferioare sau a obrazului cu oglinda stomatologică. Se inspectează marginea roşie a

buzelor şi comisurile labiale. Se iau în consideraţie culoarea, prezenţa scuamelor, a crustelor.

Aprecirea profunzimii vestibulului cavităţii orale se efectuează cu ajutorul sondei gradate: distanţa de la marginea gingiei până la nivelul orizontal al plicii tranzitorii. Vestibulul bucal se consideră superficial în cazul când profunzimea lui nu depăşeşte 5 mm, de la 5 mm până la 10 mm – mediu, iar mai mare de 10 mm – profund.

Examinarea frenurilor labiale şi a frenurilor plasate în stroma plicii de tranziţie oferă informaţie privind lungimea şi nivelul de fixare a lor. Pakalns deosebeşte 3 tipuri de frenuri: slabe – care în timpul extensiunilor nu influenţează poziţia papilelor şi a marginii gingivale; medii – se fixează la 1-5 mm de la vârful papilei gingivale; puternice – se fixează de papilele gingivale şi le deplazează în timpul mişcării.

În continuare se inspectează mucoasa jugală, luând în consideraţie culoarea ei şi gradul de umectare, planşeul bucal, limba, bolta palatină, vălul palatin, orofaringele şi amigdalele palatine, gingia, glandele salivare. În cazul existenţei unor modificări patologice la nivelul părţilor moi intraorale se va evalua direct sau prin consult medical de specialitate originea leziunilor/modificărilor observate: inflamatorie, tumorală, odontogenă, legată de afecţiuni sistemice ori factori eriditari, prognosticul privind evoluţia leziunilor prezente.

Inspecţia dinţilor. Examinarea dinţilor începe pe arcada superioară, de la dreapta spre stânga, apoi se trece la arcada inferioară, de la stânga spre dreapta.

Formula dentară poate fi notată prin diferite modalităţi, în diferite sisteme. Până nu demult formula dentară în funcţie de dinţii prezenţi s-a notat: cu cifre romane – dinţii temporari, iar cu cifre arabe – dinţii permanenţi (după Zigmondy).

Sistemul internaţional de notare

Acest sistem se foloseşte de două planuri (sagital şi frontal) şi de formula dentară:

	1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1	

Planul orizontal este planul de demarcare între arcada maxilară şi arcada mandibulară. Planul sagital subîmparte cele două arcade în patru

hemiarcade: dreaptă şi stângă maxilare (superioare) şi dreaptă şi stângă mandibulare (inferioare).

Formula dentară reprezintă dinţii definiţi prin cifre, care arată poziţia dintelui în arcadă în raport cu planul medio-sagital.

Deoarece dinţii sunt organe pereche şi sunt aşezaţi în poziţie simetrică, sunt reprezentaţi prin aceeaşi cifră. De exemplu, toţi cei patru incisuvi centrali sunt reprezentaţi prin cifra 1, deaceea pentru stabilirea exactă a poziţiei sunt necesare cele două planuri:

_1| pentru incisivul central superior drept;

|‾1 pentru incisivul central inferior stâng;

‾5 4| pentru premolarii inferiori de pe hemiarcada dreaptă.

Rezultă că fiecare dinte dintr-o hemiarcadă poate fi notat folosind planul sagital şi orizontal care formează un unghi drept deschis spre hemiarcada respectivă.

În sistemul internaţional dinţii şi arcadele temporare sunt reprezentaţi astfel:

	I II III IV V
V IV III II I	

Exemple de notări: incisivul central inferior drept: ‾I|;
caninul superior stâng _|III;
molarul prim inferior stâng |‾IV.

Sistemul francez de notare

În sistemul francez, cele patru hemiarcade sunt definite prin litere: *D, d, S, s,* în care D şi *S* reprezintă hemiarcadele maxilare dreaptă şi stângă, iar *d* şi *s* hemiarcadele dreaptă şi stângă mandibulare.

Notarea prin acest sistem se realizează adăugând la litera care defineşte hemiarcada cifra din formula dentară care indică locul dintelui în hemiarcadă.

*Denti*ţia permanentă

D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8

d8 d7 d6 d5 d4 d3 d2 d1 s1 s2 s3 s4 s5 s6 s7 s8

*Denti*ţia temporară

Dv DIV DIII DII DI SI SII SIII SIV SV

dV dIV dIII dII dI sI sII sIII sIV sV

Sistemul de notare european (aritmentic sau plus-minus)

În acest sistem de notare arcada maxilară (superioară) şi linia mediană sunt reprezentate prin semnul plus (+), iar arcada mandibulară (inferioară) şi linia mediană sunt indicate prin semnul minus (–).

Dentiţia permanentă

8 7 6 5 4 3 2 1 + 1 2 3 4 5 6 7 8

8 7 6 5 4 3 2 1 - 1 2 3 4 5 6 7 8

Dentiţia temporară

V IV III II I + I II III IV V

V IV III II I - I II III IV V

Exemple de notări:

- +1 incisivul central superior stâng ;
- 3+ caninul superior drept;
- 4 – premolarul prim inferior drept;
- – 4 premolarul prim inferior stâng.

Rezultă că la semnele plus şi minus se adaugă numărul de ordine al dintelui din formula dentară, în raport cu poziţia lui în arcadă faţă de linia mediană (dreaptă, stângă).

În prezent pentru unificarea notării dinţilor OMS şi FDI recomandă sistemul binar cu utilizarea prefixelor 1, 2, 3, 4 pentru dinţii permanenţi şi 5, 6, 7, 8 pentru dinţii temporari.

Sistemul FDI:

Dentiţia permanentă (definitivă)

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38

Dentiţia temporară

55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75

În timpul examinării fiecărui dinte în particular observam: dimensiunea, forma, culoarea coroanei dentare, luciul smalţului etc. Prin inspecţie şi sondare se examinează fiecare suprafaţă dentară pentru a depista displaziile ţesuturilor dure, procesele carioase sau obturaţiile, leziunile traumatice etc. Se acordă atenţie la locurile predispuse către carie (gropiţe, fisuri, fosete, regiunea coletului), se apreciază topografia şi tipul leziunii carioase (acută, cronică; superficială, medie sau profundă; nepenetrantă sau penetrantă); gradul de afectare a pulpei şi a ţesuturilor parodontale apicale. Dacă din

examenul clinic nu se poate preciza starea pulpei, se recurge la teste de apreciere a vitalităţii ei.

Prin percuţia axială şi paraaxială se va concretiza sensibilitatea parodonţiului apical şi marginal. Percuţia va începe cu dinţii evident intacţi, pentru nu a cauza o durere brutală şi pentru a-i da copilului posibilitatea de a compara senzaţiile de la un dinte intact şi de la unul afectat.

Palpaţia se efectuiază pentru determinarea intumescenţei, induraţiei, mobilităţii organelor sau ţesuturilor cavităţii bucale. Metoda de palpaţie depinde de localizarea şi topografia focarului patologic. În unele cazuri ea se efectuează doar cu indicele, în alte cazuri mucoasa se prinde în pliu cu doua degete; în cazul palpării ţesuturilor jugale folosim indicele mâinii drepte şi indicele mâinii stângi, unul operând în cavitatea orală, iar celălalt - din exterior, pe obraz. Palpaţia se recomandă să se înceapă cu sectoare evident intacte ale mucoasei, apropiindu-se treptat de focarul patologic. În acest mod putem determina mai precis limitele de senzaţie doloră, limitele induraţiei.

Mobilitatea dinţilor se determină în perioada de alternare fiziologică a dinţilor temporari. Se deosebesc trei grade de mobilitate a dintelui:

- în sens vestibulo-oral;
- în sens vestibulo-oral şi lateral;
- deplasarea dintelui în sens vertical.

În conformitate cu formula dentară se stabileşte dentiţia: temporară, mixtă, definitivă.

Procesul evolutiv de formare şi erupţie este cunoscut sub numele de dentiţie sau vârstă dentară, care poate fi: concordantă cu vârsta, precoce sau întârziată.

După înregistrarea datelor în formula dentară se determină ocluzia dentară (fiziologică sau patologică).

Pentru a nota starea dinţilor se aplică indici cu litere: C - carie, O – obturaţie, A –absenţă, E – extracţie, P – pulpită, Pt – parodontită apicală, T – traumă dentară, H – hipoplazie dentară, F- fluoroză dentară. În formula dentară cu zero „0" se notează lipsa dintelui temporar în apropierea vârstei de înlocuire fiziologică şi cu „X" – extracţia prematură a dintelui temporar sau permanent.

În unele cazuri cariile se notează în funcţie de localizarea defectului pe suprafeţele dentare: O – ocluzale, I – incizale, M – meziale, D – dis-

tale, F – vestibulare (frontale, labiale), B – bucale, L – linguale. Defectele carioase combinate, localizate pe câteva suprafeţe dentare, se notează prin câteva litere.

Metodele suplimentare de examinare

Pentru aprecierea stării pulpei se utilizează ***termodiagnosticul*** – reacţia dintelui la agenţii termici. În calitate de excitant serveşte apa rece sau apa caldă. Pulpa reacţionează la ferbinte la temperatura de 50-52°C, iar la rece la temperatura de 17-22°C. Pentru realizarea termodiagnosticului, un bulete de vată îmbibat cu apă rece sau caldă se întroduce în cavitatea cariată sau se aplică pe suprafaţa dentară, sau se utilizează jetul de apă de la unitul stomatologic.

Electroodontodiagnosticul se utilizează pentru aprecierea stării pulpei şi a ţesuturilor parodonţiului. Dinţii intacţi cu rădăcinile formate reacţionează la intensitatea curentului de 2-6 mA. În stadiile incipiente ale cariei dentare sensibilitatea dintelui la acţiunea curenţilor electrici nu se modifică evident. Electroexcitabilitatea pulpei (EEP) mai înaltă se determină în dinţii cu fisurile cariate, carie superficială sau medie. În cazul cariei profunde EEP depinde de starea pulpei, dar nu de profunzimea cavităţii carioase. EEP în caz de pulpită scade şi corespunde valorilor 18-20 mA pentru pulpita acută, 40-50 mA pemtru formele cronice de pulpită şi 80-90 mA în caz de necroză pulpară.

EEP variază: în perioada de erupere fiziologiză EEP este scăzută, iar pe măsura formării rădăcinilor atinge valori obişnuite.

Metoda descrisă nu se utilizează la copiii mai mici de 6-7 ani.

Investigaţiile radiologice

Din cauza acţiunii nocive a razelor Rőentghen asupra organismului, în special în perioada de creştere, este necesară stabilirea strictă a indicaţiilor pentru efectuarea radiografiei. Micşorarea efectului de cumulare a iradierei ionizante se obţine prin indicarea radiografiei repetate numai după expirarea a trei săptămâni, iar dacă au fost efectuate câteva radiografii concomitent – numai după 5 săptămâni. Efecturea radiografiei de panoramă la copii este admisă numai o singură dată pe an.

Cu toate că există anumite riscuri legate de cercetările radiologice, ele se utilizează destul de frecvent în practica stomatologică, deoarece în unele cazuri se prezintă drept unica modalitate de a depista modificările din ţesuturi.

Cea mai frecvent folosită metodă este radiografia endobucală cu ajutorul căreia se obține imaginea a 3-4 dinți și a unei porțiuni a procesului alveolar. Radiografia endobucală ne permite să determinăm starea țesuturilor dure ale dinților, gradul de formare a rădăcinilor și a canalelor radiculare, dinții în erupție și mugurii dentari, corpuri eterogene în canalele radiculare, gradul de permiabilitate sau de obturare a canalului radicular, starea țesuturilor periapicale, starea țesutului osos și a septurilor interdentare.

Radiografia exobucală se folosește pentru cercetarea oaselor faciale, maxilarelor și a dinților, atunci când este imposibilă efectuarea radiografiei endobucale.

Metodele suplimentare de radiografie

- Radiografia de panoramă ne permite să obținem simultan imaginea tuturor dinților și a țesuturilor osoase ale maxilarului și mandibulei pe peliculă.
- Ortopantomografia permite obținerea imaginii mărite, fără desfășurarea ei în plan pentru maxilă și mandibulă pe o singură peliculă.
- Tomografia permite realizarea unor imagini radiologice pentru fiecare strat osos aparte situat în profunzimea țesutului. Metoda dată permite obținerea datelor despre starea țesuturilor strat cu strat.
- Tomografia computerizată permite determinarea precisă a localizării țesutului afectat, depistarea schimbărilor incipiente la diferite profunzimi ale țesuturilor aparatului dento-maxilar.
- Radiografia de contrast se aplică pentru cercetarea glandelor salivare, vaselor sanguine, ganglionilor limfatici, a articulației temporo-mandibulare. Pentru efectuarea acestei metode se întroduce una din substanțele radiocontraste.

În prezent în practica stomatologică se utilizează cu succes radioviziografia, bazată pe tehnologii digitale ce oferă multiple avantaje, așa ca posibiltatea realizării diferitelor măsurări, calcule, calitatea imaginii, stocarea informației în calculator etc.

Metodele de determinare a stărilor alergice la copii

În evoluția afecțiunilor stomatologice de geneză alergică o importanță deosebită o au reacțiile alergice de tip întârziat, dar se întâlnesc și reațiii alergice imediate. Alergologia contemporană dispune de un arsenal vast de teste alergice specifice.

Pentru reacţiile alergice de tip întârziat se utilizează probele cutanate, reacţia de leucocitoză, testul de blastotransformare a limfocitelor.

Pentru determinarea reacţiilor alergice de tip imediat se folosesc probele cutanate cu alergeni bacterieni, testele leuco- şi trombocitopenice, testul bazofilic, reacţia de hemaglutinare etc.

Metodele de investigaţie în laborator

Scopul investigaţiilor microscopice este aprecierea stării celulare a suprafeţei plăgii, a modificărilor calitative a celulelor din tunica mucoasă, a componenţei bacteriene pe suprafaţa mucoasei sau plăgii. Deosebim biopsia, metoda citologică, investigaţiile bacteriologice.

Biopsia reprezintă extragerea pe cale chirurgicală sau prin puncţie aspiratorie, a unui fragment de ţesut viu pentru a fi studiat histologic, în vederea stabilirii diagnosticului. Deosebim următoarele tipuri de biopsie: deschisă, prin aspiraţie şi prin puncţie. Cea mai utilizată este metoda deschisă, iar rezultatul cercetărilor histologice a ţesuturilotr dentare dure şi a ţesutului osos poate fi obţinut în 5-7 zile.

Metoda citologică constă în cercetarea elementelor celulare şi a particularităţilor lor structurale; se aplică în diagnosticul infecţiilor virotice, pemfigusului acantolitic, ulcerelor tuberculoase, tumorilor etc.

Examenul bacteriologic constă din bacterioscopia materialului obţinut de pe suprafaţa mucoasei bucale, eroziunilor, ulcerelor. Se aplică pentru depistarea micozelor, sifilisului etc.

Analiza clinică şi biochimică a sângelui se efectuiază la toţi copiii cu afecţiuni generalizate ale parodonţiului şi ale mucoasei cavităţii orale, cu maladii de sistem etc.

Întrebări de control

1. Numiţi obiectivele etapei de examinare a copilului.
2. Numiţi obiectivele examenului extraoral.
3. Ce include inspecţia organelor şi ţesuturilor cavităţii orale?
4. Ce include examenul extraoral şi intraoral?
5. Inspecţia organelor şi ţesuturilor cavităţii bucale.
6. Numiţi metodele suplimentare de examinare.
7. Care este sistemul de notare a dinţilor după OMS?
8. Care este sistemul de notare a dinţilor după Zigmondy?
9. Care este sistemul francez de notare a dinţilor?
10. Care este sistemul european (aritmetic) de notare a dinţilor?

Test de autocontrol

1. *C.M. Prima parte a fişei medicale cuprinde:*
A. examenul obiectiv;
B. datele personale;
C. motivul adresării;
D. inspecţia dinţilor;
E. istoricul afecţiunii.

2. *C.M. Examenul facial presupune:*
A. examinarea frenurilor labiale;
B. examinarea şanţurilor faciale;
C. aprecierea raportului etajelor faciale;
D. aprecierea profunzimii vestibulului cavităţii orale;
E. aprecierea raportului buzelor.

3. *C.M. Inspecţia organelor şi ţesuturilor cavităţii orale include:*
A. examenul loco-regional al sistemului limfatic;
B. examenul cavităţii orale;
C. istoricul afecţiunii;
D. examenul articulaţiei temporo-mandibulare;
E. excursia condililor articulari.

4. *C.S. Hemiarcadele din dreapta şi stânga a maxilei pentru dentiţia temporară în sistemul de notare a dinţilor după OMS (FDI) se indică cu cifrele:*
A. 5 şi 6;
B. 3 şi 4;
C. 5 şi 8;
D. 1 şi 2;
E. 4 şi 7.

5. *C.S. Hemiarcadele din dreapta şi stânga a mandibulei pentru dentiţia temporară în sistemul de notare a dinţilor după OMS (FDI) se indică cu cifrele:*
A. 1 şi 2;
B. 5 şi 6;
C. 8 şi 7;
D. 6 şi 7;
E. 7 şi 8.

6. *C.S. Hemiarcadele din dreapta a maxilei şi a mandibulei pentru dentiţia permanentă în sistemul de notare a dinţilor după OMS (FDI) se indică cu cifrele:*

A.1 şi 2;

B. 1 şi 4;

C. 1 şi 6;

D. 3 şi 4;

E. 7 şi 8.

7. *C.S. Dinţii permanenţi în sistemul european de notare se indică:*

A. cu cifre romane;

B. cu semnele: + şi –;

C. cu cifre arabe;

D. cu litere;

E. cu utilizarea prefixelor 1,2,3,4.

8. *C.S. Dinţii temporari în sistemul european de notare se indică:*

A. cu cifre romane;

B. cu litere;

C. cu cifre arabe;

D. cu semnele: + şi –;

E. cu utilizarea prefixelor 1,2,3,4.

9. *C.S. În sistemul francez de notare hemiarcadele sunt definite prin:*

A. semnele: + şi –;

B. prefixele 1,2,3,4;

C. cifre arabe;

D. cifre romane;

E. literele D,d,S,s.

10. *C.S. În sistenul francez notarea dinţilor se realizează astfel:*

A. la cifra care indica locul dintelui în hemiarcadă se adaugă prefixele 1,2,3,4;

B. la litera care defineşte hemiarcada se adaugă cifra din formula dentară ce indică locul dintelui în hemiarcadă;

C. la cifra care indică locul dintelui în hemiarcadă se adaugă litera care defineşte hemiarcada;

D. la cifra care indică locul dintelui în hemiarcadă se adaugă literele D,d,S,s;

E. la litera care defineşte hemiarcada se adaugă semnele + şi -.

Răspunsurile corecte:

1. B, C, E; 2. B, C, E; 3. A, B, D, E; 4. A; 5. C; 6. B; 7. C; 8. A; 9. E; 10. B.

4. DEPOZITELE DENTARE. CLASIFICAREA. PLACA DENTARĂ: FORMAREA ŞI COMPOZIŢIA

Din momentul în care dintele începe să erupă în cavitatea orală, el se poate acoperi cu depozite dentare, reprezentate de:

I. depozite dentare moi:

1. pelicula dobândită;
2. placa bacteriană;
3. materia albă;
4. resturile alimentare.

II. depozite dentare dure:

1. tartrul dentar.

Улитовский С. (1999) propunea următoarea clasificare:

I. În funcţie de gradul de consistenţă:

- moi;
- mixte;
- semidure;
- dure.

II. În funcţie de gradul de mineralizare:

- placa- faza 0;
- depozite nemineralizate – faza 1- (faza de acumulare şi răspândire);
- depozite mineralizate – faza 2 – (faza de tranziţie);
- depozite mineralizate – faza 3 –(faza finala de formare a tartrului dentar).

III. În funcţie de localizare:

- supragingivale;
- mixte;
- hibride;
- subgingivale.

IV. În funcţie de gradul de manifestare:

- placa bacteriană;
- depozite moi;
- depozite moi cu o cantitate neînsemnată de tartru dentar;
- tartru dentrar supragingival considerabil fără distrucţia şanţului dento-gingival;

- tartru dentrar supragingival neînsemnat cu distrucţia şanţului dento-gingival;
- tartru dentrar supragingival pronunţat cu distrucţia şanţului dentogingival;
- tartru dentrar subgingival pronunţat.

V. În funcţie de locul de depunere:

- pe dinţi;
- pe obturaţii;
- pe coroane;
- pe lucrări ortopedice fixe;
- pe lucrări mobilizabile;
- pe tartru dentar.

VI. În funcţie de etapele de creştere a depozitelor dentare:

- creşterea depozitelor dentare din exterior;
- creşterea depozitelor dentare din interior;
- creştere mixtă;
- creştere stabilă.

Pelicula dobândită reprezintă un depozit moale, subţire, constituit din glicoproteine de origine salivară, ce se absoare selectiv, şi din cristalele de hidroxiapatită, de la suprafaţa dinţilor. Acest depozit acelular, amorf, insolubil, translucid şi omogen este aderent la suprafeţele dentare – aşa numita peliculă dobândită dentară, dar şi la tartru şi restaurările stomatologice.

În mod natural, coroana dintelui se acoperă instantaneu cu acest strat glicoproteic salivar, imediat după ce dinţii au fost periaţi şi curăţaţi. Adsorbţia glicoproteinelor salivare se datorează interacţiunilor ionice stabilte între ionii de calciu şi fosfat, ai hidroxiapatitei, cu grupările de energie opusă ale acestor macromolecule salivare. Glicoproteinele salivare sunt adsorbite selectiv de cristalele de hidroxiapatită; este de menţinut faptul că adsorbţia lor este mai puternică la nivelul cristalelor de fluorapatită şi fluorhidroxiapatită. Pelicula dobândită care acoperă dintele prezintă o grosime de 0,1- 0,8 μm, stratul cel mai gros găsindu-se în apropierea marginii gingivale.

Studiile recente demonstrează că peliculă dobândită dentară se constituie într-o barieră protectoare care minimalizează efectele demineralizante ale acizilor produşi prin metabolism microbian. Efectul benefic se manifestă şi prin faptul că ea acţionează şi ca lubrifiant, prin care se menţine umiditatea suprafeţelor, şi se minimizează uzura. Pelicula dobândită nu se

poate elimina prin simpla clătire a gurii, ci numai după efectuarea procedurilor profilaxiei primare – şi se reface instantaneu după realizarea lor.

Rapid după formare, la nivelul peliculei dobândite apar primele microorganisme care o colonizează, transformând-o în placă bacteriană.

Placa bacteriană constituie un sistem ecologic microbian viguros, cu o activitate metabolică intensă, bine adaptat mediului său. Ea apare sub forma unui agregat de microorganisme unite între ele şi de suprafaţa dintelui sau a altor structuri din cavitatea orală prin intermediul unei matrice organice.

În opinia mai multor savanţi termenul de *placă dentară microbiană* defineşte mai exact ecosistemul creat la nivelul suprafeţelor dentare. Cel mai recent termen folosit în acest context este acela de *biofilm dentar*, pornindu-se de la ideea că există multiple tipuri de biofilme microbiene produse în diverse medii lichide.

Luând în consideraţie relaţia cu marginea gingivală, placa *dentară microbiană* se poate diferenţia în două categorii: supragingivală şi subgingivală.

Materia albă reprezintă depozitul dentar moale care acoperă placa dentară neîndepărtată mult timp. Din punct de vedere structural materia albă reprezintă o acumulare de bacterii vii şi moarte, de celule epiteliale descuamate, de leucocite dezintegrate, de proteine salivare şi de resturi alimentare.

Clinic, materia albă se observă ca un depozit dentar moale, gros, de culoare albă sau alb-gri, ce se identifică uşor prin inspecţie şi nu necesită colorare. La contactul acestor depozite cu lizereul gingival şi cu suprafeţele dentare dure, la zona de contact, în mod constant descoperim, inflamaţie gingivală şi demineralizări accentuate. Deosebirea dintre pelicula dobândită, placa microbiană dentară şi materia albă este determinată de calitatea aderenţei de structurile subiacente. Dacă depozitul se poate îndepărta prin clătire viguroasă, prin proectarea jetului de aer sau apă al unitului stomatologic sau al irigatoarelor orale, vorbim de materia albă; dacă depozitul rezistă tentativei de îndepărtare se etichetează ca placă dentară microbiană.

Resturile alimentare sunt particule materiale, în principal alimentare, observate mai frecvent în treimea cervicală a dinţilor şi în spaţiile interdentare. Stagnarea resturilor alimentare în spaţiile interdentare, pe lângă mirosurile neplăcute pe care le generează, favorizează producerea cariilor dentare şi a complicaţiilor parodontale. Resturile alimentare se pot

îndepărta prin autocurățire naturală, dar și artificial, prin curățire mecanică, inclusiv prin clătirea energică a gurii.

Tartrul dentar se definește ca depozitul dentar dur, calcificat, aderent la structurile dure dentare și la structurile artificiale, prezente în cavitatea orală a pacientului.

Tartrul dentar reprezintă ultima fază de maturizare a plăcii microbiene dentare, un factor etiologic important în generarea și evoluția inflamației gingivale. Clinic, poate fi observat în mod obișnuit, în treimea cervicală a dinților, inclusiv la nivelul șanțului gingivo-dentar, și în principal, pe fețele linguale ale frontalilor inferiori și pe fețele vestibulare ale molarilor superiori, adică la nivelul orificiilor de deschidere a ductelor glandelor salivare majore.

Viteza de formare a tartrului dentar reprezintă o caracteristică individuală și este influențată de o serie de factori favorizanți, printre care enumerăm:

- retentivitățile anatomice, cum ar fi șanțul de la nivelul joncțiunii smalț - ciment radicular, asperitățile cimentului radicular dezgolit, cariile aproximale, cervicale sau radiculare, incongruența dento-alveolară prin înghesuire;
- cantitatea și calitatea salivei secretate, respirația orală, iritațiile mecanice, chimice sau termice repetate, traumele ocluzale, parafuncțiile musculare și ocupaționale, obiceiurile vicioase;
- anumite boli, precum astmul bronșic, fibroza chistică sau unele boli psihice;
- fumatul;
- compoziția salivei unor inivizi, bogată în ioni anorganici, în principal calciu și fosfat.

Tartrul dentar este constituit dintr-un amestec de săruri minerale, bacterii, leucocite, celule epiteliale descuamate, complexe polizaharidice și proteine.

Compoziția tartrului dentar:

- substanțe anorganice 75-85%;
- substanțe organice 15%
- apă 8%.

Componenta anorganică este reprezentată de ionii de calciu, fosfat și carbonat; într-o cantitate mai mică pot fi observați ioni de sodiu, magneziu, potasiu, și urme de ioni de clor, zinc, stronțiu ș.a.

Componenta organică este reprezentată de resturi de microorganisme moarte, de celule epiteliale descuamate, leucocite, micină salivară şi un număr mare de microorganisme vii: coci, bacili, fungi şi forme filamentoase. Clinic deosebim *tartrul dentar supragingival* şi *tartrul dentar subgingival*. Odată format tartrul dentar poate fi înlăturat numai prin mijloace profesionale.

Formarea şi compoziţia plăcii dentare

Primul strat al plăcii bacteriene îl constituie pelicula dobândită. După colonizare, pelicula se consideră a face parte din placa dentară, alături de microorganisme şi matricea intercelulară. Trecerea de la stadiul de peliculă la cel de placă bacteriană este extrem de rapid. Primii constituenţi includ în special coci împreună cu un număr mic de celule epiteliale şi leucocite polimorfonucleare. Primele organisme formează un strat monocelular, urmând ca prin aderare, ataşare şi implantare, în funcţie de factorul de timp, să apară şi celelalte bacterii.

Materialul organic cuprins între microorganismele plăcii poartă denumirea de matrice intermicrobiană. Ea este constituită din dextran şi levan, galactoză şi metilpentoză, precum şi endotoxine lipopolizaharidice. Matricea mai conţine şi material anorganic, reprezentat de calciu, fosfor, magneziu, potasiu şi sodiu.

Formarea plăcii implică două procese majore: aderarea iniţială a microorganismelor din salivă la peliculă şi înmulţirea bacteriilor odată ataşate, cu aderarea lor de cele iniţiale.

Primele bacterii care colonizează pelicula dobândită sunt cocii şi formele microbiene filamentoase, gram pozitive. Imediat după fixare microorganismele îşi încep multiplicarea şi activitatea metabolică, prin care placa supraveţuieşte şi se îngroaşă, maturizându-se; în două zile de la iniţierea formării placa îşi dublează grosimea.

Pe măsura maturizării plăcii componenţa microbiană se modifică. Astfel, la o placă tânără, de cca 4 ore, constatăm o proporţie însemnată de coci, în principal streptococi, care reprezintă aproximativ 47 - 85% dintre microorganismele colonizatoare. Cocii anaerobi sunt primii care colonizează pelicula dobândită.

Studiile arată că la nivelul fisurilor şi al fosetelor coronare, cât şi în spaţiile imterdentare, placa microbiană tânără conţine pe lângă streptococi şi bacili gram - pozitivi, de regulă şi actinomicete. Pe măsură ce placa microbiană se maturizează, cantitatea de oxigen scade, din această cau-

ză compoziţia florei microbiene se schimbă. Astfel, în profunzimea plăcii bacteriene se constată prezenţa speciilor microbiene gram-negative anaerobe şi a bacililor gram-negativi anaerobi şi a cocilor gram-negativi.

Studiile demonstrează, că în cazul, în care igiena dentară este abandonată, prin îngroşarea şi maturarea plăcii creşte densitatea microbiană, iar componenţa microbiană se modifică în mod constant.

Astfel, în placa dentară din ziua întâi spre a doua se întâlnesc în principal coci gram pozitivi, mai ales Streptococcus Mutans şi Streptococcus Sanguis;

- în placa dentară din ziua a doua spre a patra se constată creşterea numărului formelor filamentoase şi a bacililor gram-pozitivi;
- în placa dentară din ziua a patra spre a şaptea, creşte proporţia bacteriilor filamentoase, iar componenţa microbiană este dominată de bacili, de forme filamentoase şi de fusobacterii, în plus apar spirochetele gram-negative şi vibrionii;
- în placa dentară din ziua a şaptea spre a paisprezecea, pe lângă spirochete şi vibrioni, apare şi un număr de celule sanguine albe, în profunzime se înregistrează un număr mare de microorganisme gram-negative, anaerobe;
- din ziua a paisprezecea spre a douăzeci şi una, la nivelul plăcii mature, predomină spirochetele şi vibrionii, iar în straturile superioare se constată şi coci şi forme filamentoase.

Din punct de vedere chimic, placa dentară se compune din 80% apă şi 20% substanţă uscată. 70-80% din substanţa uscată a plăcii este reprezentată de microorganisme.

Întrebări de control

1. Daţi clasificarea depozitelor dentare.
2. Ce reprezintă pelicula dobândită?
3. Din ce este constituită placa bacteriană?
4. Ce reprezintă materia albă?
5. Ce reprezintă resturile alimentare?
6. Enumeraţi etapele de formare a plăcii bacteriene.
7. Enumeraţi etapele de aderenţă a microorganismelor la pelicula dentară.
8. Ce include mecanismul colonizări iniţiale?
9. Numiţi microorganismele plăcii bacteriene.
10. Descrieţi compoziţia chimică a plăcii bacteriene.

Test de autocontrol

1. *C.S. Depunerile dentare mineralizate reprezintă:*
A. tartrul dentar subgingival;
B. placa bacteriană;
C. materia albă;
D. resturile alimentare;
E. pelicula dobândită.

2. *C.S. Un sistem ecologic microbian viguros, cu o activitate metabolică intensă, bine adaptat mediului său, reprezintă:*
A. tartrul dentar subgingival;
B. placa bacteriană;
C. materia albă;
D. resturile alimentare;
E. pelicula dobândită.

3. *C.S. Depozit moale, subţire, constituit din glicoproteine de origine salivară, ce se absoare selectiv*:
A. tartrul dentar subgingival;
B. placa bacteriană;
C. materia albă;
D. resturile alimentare;
E. pelicula dobândită.

4. *C.S. O acumulare de bacterii vii şi moarte, de celule epiteliale descuamate, de leucocite dezintegrate etc reprezintă*:
A. tartrul dentar subgingival;
B. placa bacteriană;
C. materia albă;
D. resturile alimentare;
E. pelicula dobândită.

5. *C.S. Pelicula dobândită se poate elimina prin*:
A. clătire viguroasă cu apă;
B. prin periajul dinţilor;
C. prin intermediul igienei profesionale;
D. cu un get de apă;
E. prin intermediul activităţii musculare.

6. *C.S. Placa bacteriană se poate elimina prin:*
A. clătire viguroasă cu apă;
B. prin periajul dinţilor;
C. prin intermediul igienei profesionale;
D. cu un get de apă;
E. prin intermediul activităţii musculare.

7. *C.M. Materia albă se poate elimina prin:*
A. clătire viguroasă cu apă;
B. prin periajul dinţilor;
C. prin intermediul igienei profesionale;
D. cu un get de apă;
E. prin intermediul activităţii musculare.

8. *C.M. Resturile alimentare se pot elimina prin:*
A. clătire viguroasă cu apă;
B. prin periajul dinţilor;
C. prin intermediul igienei profesionale;
D. cu un get de apă;
E. prin intermediul activităţii musculare.

9. *C.M. Depunerile dentare nemineralizate sunt:*
A. microorganismele;
B. placa bacteriană;
C. tartrul dentar supragingival;
D. resturile alimentare;
E. tartrul dentar subgingival.

10. *C.M. Depunerile dentare nemineralizate sunt:*
A. pelicula dobândită;
B. Streptococcul Mutans;
C. lactobacilii;
D. tartrul dentar supragingival;
E. materia albă.

Răspunsurile corecte:

1. A; 2. B; 3. E; 4. C; 5. C; 6. C; 7. A, B, C, D; 8. A, B, C, D, E; 9. B, D; 10. A, E.

5. PLACA BACTERIANĂ: STRUCTURA ŞI METABOLISMUL

Placa dentară se defineşte ca: depozitul dentar moale, neuniform şi aderent la structurile cavităţii orale. Ea reprezintă o aglomerare de microorganisme cu caracter de ecosistem şi este rezultatul prezenţei microorganismelor şi al produşilor lor de metabolism.

Clinic, placa bacteriană dentară, descoperită la nivelul coroanelor dentare se acumulează, în mod obişnuit, în zonele unde autocurăţirea se realizează mai greu, aşa - numitele zone de risc, adică subecuatorial, interdentar sau la nivelul şanţurilor şi al fosetelor coronare.

Primul strat al plăcii microbiene, format în special de glicoproteine salivare, se prezinită sub un aspect amorf, acelular, trimiţând nişte prelungiri sub forma unei reţele dendritice la adâncimi variabile între lamelele smalţului. La începutul formării sale, acest strat este lipsit de bacterii; mai târziu - în primele 24 de ore, apar şi colonii bacteriene. Între glicoproteinele din care este alcătuit stratul respectiv se găsesc, în cantitate mare, aminoacizi de tipul prolinei şi glicinei, acidul glutamic. De asemenea, se găsesc bogate cantităţi de hexozamine.

Studiul microscopic al procesului de formare şi maturare a plăcii dentare microbiene constată, că iniţial colinizările microbiene de la nivelul peliculei dobândite crează aglomerări microbiene, care sunt rapid acoperite de noi straturi de glicoproteine salivare, ce vor fi şi ele colonizate rapid, asigurând astrfel îngroşarea plăcii bacteriene.

Cu toate că microorganismele reprezinta componentul principal al plăcii, studiile efectuate au relevat existenţa şi a unor componenţi adiţionali. Celulele epiteliale apar în diferite stadii de integritate anatomică, în aproape toate tipurile de placă bacteriană. Se pot întâlni celule, de la cele recent descuamate, care mai prezintă nucleie şi chiar contur celular, până la celule încarcate cu numeroase microorganisme. Leucocitele se pot întâlni în diferite grade de vitalitate, în funcţie de stadiile inflamaţiei. De remarcat că celule din seria alba se pot gasi adiacent gingiei care apare clinic sănătoasă, dar şi în gingivite sau parodontite. În ariile cu exudat seros sau purulent este greu de evidenţiat celule cu vitalitatea păstrată printre numeroasele granulocite prezente.

Eritrocitele apar în mod constant în plâcile bacteriene ce se acumuleazâ adiacent gingiei ulcerate.

Particulele alimentare pot apârea în câmpul microscopic, ocazional distingându-se cele musculare, care sunt usor de recunoscut datorită striaţiunilor caracteristice. Alte elemente sunt reprezentate de cele nespecifice, în special particule cristaline, care pot fi fragmente din placă, supuse fenomenului de mineralizare.

Iniţial, pe suprafaţa structurilor dentare se depune placa dentară supragingivală, care neîndepărtată zilnic, şi prin maturizare, provoacă inflamaţie gingivală. Inflamaţia determină insinuarea plăcii subgingival şi astfel apare placa dentară subgingivală.

Placa dentară supragingivală îşi începe formarea în treimea cervicală a coroanelor dentare, în vecinătatea marginei gingivale libere şi mai ales în zonele retentive aproximale. Depunerile de placă sunt favorizate de existenţa anumitor factori locali, reprezentaţi de incongruenţa dento - alveolară cu înghesuire, de retentivităţile artificiale, generate de restaurările stomatologice, corecte sau supraextinse, de suprafeţele dentare rugoase etc.

Formarea plăcii dentare subgingivale este iniţiată de prezenţa, în vecinătatea festonului gingival, a plăcii supragingivale mature. În fazele iniţiale, componenţa microbiană a plăcii subgingivale este influenţată parţial de componenţa microbiană a celei supragingivale. Pe măsură ce placa subgingivală se maturizează, flora microbiană se modifică şi va fi reprezentată în principal de bacterii anaerobe, gram-negative, mobile.

Pe durata vieţii, micoorganismele plăcii metabolizează elementele nutritive prezente, generând aşa-zisul ”metabolism al plăcii”. Produşii finali ai acestui metabolism contribuie la formarea, îngroşarea şi maturizarea plăcii denatre. Metabolismul plăcii este influenţat de o serie de factori externi, precum: regimul alimentar, pH-ul lichidului oral, concentraţia ionilor anorganici din salivă, răspunsul inflamator imun, concurenţa microbiană etc.

La nivelul plăcii bacteriene cele mai frecvente procese metabolice sunt cele prin care microorganismele ce o populează produc polizaharide (glucani) din zaharurile simple, aflate în mediul bucal. Unele din aceste polizaharide sunt depozitate extracelular şi constituie componenţi glucidici importanţi ai matricei, pe care se dezvoltă microorganismele; altele sunt înmagazinate intracelular ca glucide de rezervă. Polizaharidele extracelu-

lare (dextran, levan, mutan) sunt formate numai din componentele zaharozei - glucoza sau fructoza, iar polizaharidele intracelulare (asemănătoare glicogenului) pot fi formate dintr-o varietate de zaharuri cu o moleculă mică, printre care glucoza, maltoza, zaharoza.

Atunci când mediul nu le oferă zaharuri suficiente de hrană, microorganismele recurg la glucidele de rezervă intracelulare şi extracelulare şi le metabolizează până în stadiul final de acid.

Factorii care pot influenţa compoziţia placii microbiene dentare

Structura plăcii dentare microbiene este dependentă de un proces dinamic de formare şi acumulare ce creeaza un ecosistem complex. Se consideră că pentru formarea placii dentare este necesară intervenţia unui şir de factori, care realizeaza un variat sistem de interacţiuni.

- ***Vârsta pacientului***

Studiile recente demonstrează că o serie de specii bacteriene prezente în placa dentară predomina la anumite vârste. Astfel, *Bacteroides melaninogenicus* şi speciile de spirochete sunt, in general, absente în placa indivizilor de vârsta preşcolară; *Actinomices naeslundii* predomina la copiii mici. Unele specii de lactobacili sunt diferite la adulţi decât la copii, unde predomină *Lactobacilus casei.*

- ***Vârsta plăcii***

Compoziţia bacteriana din primele stagii ale placii dentare influenţeaza compoziţia plăcii din stadiile avansate. Aşa cum arată cercetarile anterioare în fazele iniţiale predomină streptococii, în particular *Streptococcus sanguis*. La maturizare compoziţia plăcii include o flora complexa gram - pozitivă şi gram - negativă. La ultimii se adaugă anaerobii. Aceştia sunt influenţaţi de doi factori importanţi: potenţialul redox şi igiena cavitaţii orale, cu rol în favorizarea producerii condiţiilor de anaerobioza.

- ***Dieta alimentară***

O dieta bogata in zaharuri favorizează formarea plăcii la nivelul căreia se acumuleaza Streptococcus Mutans, neisserii, lactobacili, veilonelle. O dieta redusa in zaharuri, conţinând zarahuri fermentate cum ar fi xilitol, provoacă o reducere a populatiei de *Streptococcus Mutans*. Speciile de *Streptococcus Mutans* provoacă o demineralizare precoce, creează un pH acid, favorizând microclimatul pentru acumulări în placa dentară.

- ***Factori dependenţi de habitat***

Morfologia dintelui şi a gingiei influenţează microflora plăcii dentare. Leziunile ţesuturilor, fisurile gingivale, favorizează scaderea rapidă a po-

tențialului redox, furnizarea de factori nutritivi, cum ar fi aminoacizi, α -2 globulina necesari unor microorganisme: *Bacteroides asacharalyticus* și *Treponema denticola*. *Lactobacilii*, *enterococii*, cum ar fi *Streptococcus fecalis*, colonizează inițial leziunile carioase, iar în timpul secund se pot gasi și în alte zone.

- ***Antibioticele***

Terapia prelungită cu antibiotice poate selecționa specii rezistente și apariția candidozei orale.

Rolul plăcii dentare în declansarea unor stări patologice orale

Placa dentară este factorul comun în etiologia cariei și a parodontopatiilor. Capacitatea plăcii dentare de a contribui la producerea cariilor depinde de conținutul ei în calciu si fosfat, de metabolismul bacterian propriu, de limitele valorilor între care poate varia pH-ul sau, de accesibilitatea și componenții salivei. Predominant și decisiv pentru etiologia cariilor este metabolismul desfășurat în placă sub acțiunea enzimelor bacteriene proprii.

Atacul cariogen rezultă din interacțiunea dintre bacteriile orale, hrană și smalț. Bacteriile care pot adera efectiv la suprafața dinților și pot produce cantități apreciabile de acid, cauzează demineralizarea smalțului.

Bacteriile care populează cavitatea bucală constituie o comunitate ce cuprinde diferite specii, iar studiul interacțiunii lor cu țesuturile cavității orale este necesar pentru înțelegerea biologiei orale la omul sănătos, cât și la omul bolnav.

Cavitatea bucală are o temperatură constantă, iar alimentația și fluxul salivar asigură materia primă, condițiile ionice și de pH necesare supraviețuirii și multiplicării bacteriene, realizându-se astfel, o cultură mixtă bacteriană. Bacteriile, în schimb, modifică compoziția fizico-chimică a mediului bucal, stabilesc legături atât cu gazda, cât și cu celelalte specii bacteriene.

Cavitatea orală a nou-născutului este lipsită de microorganisme, dar în scurt timp se produce colonizarea bacteriană, care coincide, de obicei, cu prima masă.

Bacteriile colonizatoare ale cavității bucale au următoarele proprietăți:

- *își obțin hrana din salivă și dietă;*
- tolerează variațiile fizice ale mediului: modificările de pH, modificările presiunii parțiale a oxigenului și a concentrației ionilor;

- rezistă la mecanismele de apărare: *lizozim*, sistemul peroxidazic, anticorpi;
- rezistă la alte bacterii;
- aderă la suprafețe.

Există o relație strânsă dintre placa dentară și bolile parodontiului. În placa de 48 ore se produce material toxic în concentrații suficiente să afecteze integritatea gingiilor. Substanțele din placă (enzimele proteolitice de origine bacteriană, amoniacul, hidrogenul sulfurat etc.) pot difuza în țesuturile gingivale fiind iritanți potențiali pentru gingii.

De asemenea, endotoxinele bacteriene pătrund în gingie inducând formarea de anticorpi. Reacțiile locale antigen-anticorp, activează complementul inițiind procesul inflamator al gingiei și parodontiului.

Capacitatea patogenică a plăcii bacteriene dentare

Patogenitatea plăcii bacteriene, factorul cauzal primordial al cariei dentare, rezidă în următoarele:

- concentrarea unui număr imens de microorganisme pe o suprafață mică. Dintre acestea cele mai numeroase sunt cele acidogene. S-a constatat, că la indivizii carioactivi în plăcile bacteriene predomină streptococul, în plus aceste microorganisme domină zona interfeței dintre dinte și placă;
- capacitatea unor microorganisme, în special *Streptococul Mutans,* de a fermenta o mare varietate de hidrați de carbon, realizând rapid și masiv o cantitate mare de acid;
- posibilitatea de a produce acid și în lipsa unui aport substanțial de hidrați de carbon prin alimentație;
- scăderea constantă și îndelungată a pH-ului plăcii bacteriene sub pH-ul critic de 5,5.

Sub acțiunea microorganismelor, hidrații de carbon sunt descompuși în acizi organici: lactic și piruvic, iar cel piruvic la rândul sau poate fi descopus în acid acetic, succinic, formic și butiric.

Acumularea de placă și implicit capacitatea sa patogenică față de structurile dentare se poate realiza deoarece placa bacteriană este impermiabilă pentru substanțele care conferă alcalinitatea lichidului bucal și totodată față de substanțele antimicrobiene pe care acesta le conține (lizozim, lactoperoxidază, lactoferină, imunoglobulină A).

Menținerea cât mai îndelungată a pH-ului critic depinde de mai multe criterii:

1. *Clearanceul* prelungit al hidrocarbonaţilor din alimentaţie este favorabil producerii cariei dentare.

2. *Vârsta plăcii bacteriene.* O placă matură, densă, împiedică difuzarea în salivă a acizilor rezultaţi din fermentaţia hidrocarbonaţilor. În plus, plăcile tinere de numai 1 - 2 zile, nu sunt capabile să scadă pH-ul până la nivelul critic de demineralizare a smalţului, iar densitatea straturilor constituente nu împiedică saliva alcalină, puternic tamponată, secretată reflex în urma ingestiei de hidrocarbonaţi, să pătrundă în placă.

3. *Concentraţia scăzută* a ionilor de calciu şi fosfat din placa bacteriană cu coborârea nivelului pH-ului critic la indivizii carioactivi.

4. *Existenţa unui pH de repaus* cât mai scăzut. La indivizii carioimuni, pH-ul de repaus al plăcii bacteriene este mai ridicat decât la cei carioactivi.

5. *Producţia de acizi.* S-a constatat că la indivizii carioimuni, pH-ul final al plăcii bacteriene, după ingestia de hidrocarbonaţi, este mai mare decât la indivizii carioactivi.

6. *Păstrarea unui grad de ionizare cât mai puternic al acizilor.* Dintre acizii organici care se formează în placa bacteriană, acidul lactic prezintă cel mai puternic grad de ionizare. Degradarea sa de către unele microorganisme din placă, sau transformarea în acizii acetic *şi* propionic care au un grad mai mic de ionizare, duc la creşterea pH-ul peste valoarea sa critică.

7. *Concentraţia salivară a zaharozei mai mare de 0,5%.* În condiţiile scăderii concentraţiei între 0,5%—0,05% se activează asa-numitul „factor de creştere al pH-ului", un peptid bazic care conţine arginină.

8. *Evitarea pH-ului 5,* care reprezinită pH-ul optim pentru eliberarea aminelor prin decarboxilarea aminoacizilor, în special a alaninei, cunoscându-se faptul că aminele măresc nivelul pH-ului.

Substratul alimentar fermentabil

Alimentaţia ocupă un loc semnificativ printre cauzele cariei dentare, echilibrul său fiind un important factor profilactic sub aspectul raportului cantitativ dintre principiile alimentare.

Dintre alimente, efectele cariogene cele mai active le au hidrocarbonaţii, în special asocierea dulciurilor cu făinoasele. De regulă, aceste efecte apar prerezorptiv, la nivelul interfeţei plăcii bacteriene cu dintele, dar o alimentaţie bogată în glucide poate acţiona şi postrezorptiv, în cursul odontogenezei, pe cale sistemică, influenţînd negativ rezistenţa la carie a ţesuturilor dure dentare.

Relaţia dintre hidrocarbonaţii alimentari fermentabili şi caria dentară

este astăzi o dovadă etiopatogenică certă, confirmată de numeroase observații clinice și experimentale.

Rolul gradului de rafinare a alimentelor devine la fel de important în producerea cariei dentare ca și cantitatea crescută a hidrocarbonaților în alimentație. Cu toate acestea nu trebuie absolutizat rolul cariogen al hidrocarbonaților fermentabili.

Obligativitatea contactului direct al hidrocarbonaților cu dintele

Prezența hidrocarbonaților în cavitatea bucală, ca substrat pentru acțiunea fermentativă a microorganismelor cariogene, este obligatorie pentru producerea cariei dentare. Efectul cariogen al hidrocarbonaților nu depinde numai de contactul lor cu dintele, ci și de durata acestui contact.

Un rol important în acest sens îl are consistența fizică a alimentației. Alimentele moi sunt mai cariogene decât cele tari, la fel ca și cele sub formă de pulberi fine comparativ cu cele lichide.

De asemenea, vâscozitatea și adezivitatea unor produse zaharoase (caramelele, jeleurile, alvița etc.) favorizează în mod deosebit apariția cariei prin staționarea lor îndelungată în cavitatea bucală, îndeosebi în locurile retentive, unde autocurățirea este insuficientă.

Asocierea lipidelor în preparatele zaharoase le reduce timpul de retenție pe dinte și deci nocivitatea.

Hidrocarbonații cu potențiale cariogene maxime

Pentru a exercita o acțiune cariogenă notabilă, în afara ingerării în cantități apreciabile sau la intervale frecvente și a staționării cât mai îndelungate în cavitatea bucală, hidrocarbonații trebuie să fie degradați rapid de microroflora acidogenă până la acizi organici.

Cel mai important hidrocarbonat alimentar este amidonul, principalul polizaharid de depozit din plante. Astfel, pâinea poate să coboare la fel de mult pH-ul ca și zahărul, iar combinația de amidon și zahăr are un efect cariogen mult mai puternic decît al zahărului și din cauza timpului de clearance prelungit.

Totuși, zaharoza este hidrocarbonatul cu cel mai însemnat potențial cariogen deoarece:

- este utilizată de microorganisme mai mult decât oricare element nutritiv pentru înmulțire și dezvoltare;
- este substratul esențial pentru sinteza polizaharidelor extracelulare solubile și insolubile care intră în componența plăcii bacteriene;
- favorizează colonizarea microorganismelor odontopatogene;

• crește aderența plăcii bacteriene la țesuturile dure dentare și grosimea sa;

• este ușor fermentabilă de microorganisme, ducând la o producție masivă și rapidă de acizi organici.

Alte două dizaharide frecvente în alimente sunt lactoza, care apare în lapte și maltoza, frecvent întîlnită în pâine și făină.

Monozaharidele tipice, glucoza și fructoza se găsesc în miere și fructe, dar se pot forma și prin fermentarea zaharozei din alimentele care conțin zahăr.

După potențialul cariogen, zaharoza și fructoza sunt cele mai nocive, urmate de glucoză, lactoză și maltoză.

Pe ultimele locuri sunt situate dextrinele și amidonul.

Sursele de sinteză a hidrocarbonaților plăcii bacteriene

Zaharoza deține potențialul cariogen maxim, după cum s-a menționat și prin faptul că servește ca substrat esențial sintezei polizaharidelor bacteriene extracelulare insolubile, dextran și mutan, care joacă un rol esențial în atașarea plăcii bacteriene pe smalț, grație aderenței deosebite la cristalele de hidroxiapatită.

Printr-un mecanism analog și plecând de la același substrat esențial, zaharoza, *Streptococul Mutans* sintetizează levanul - un polizaharid bacterian extracelular solubil ce poate fi degradat de numeroase microorganisme din placa bacteriană.

Un microorganism a cărui sinteză de hidrocarbonați pentru placa bacteriană nu depinde exclusuv de zaharoză este Actinomyces viscozus. El produce levan și un heteroglucid.

Degradarea enzimatică a hidrocarbonaților dă naștere acizilor piruvic și lactic, produșilor glicolizei anaerobe și la o serie de alți acizi organici, cum sunt acidul acetic, formic, propionic, precum și la alți produși, ca alcoolul etilic, CO_2 etc., ceea ce dovedește că microorganismele cariogene pot utiliza multiple căi de metabolizare a monozaharidelor și de producere a acizilor organici.

Prin ingestie de hidrocarbonați, pH-ul bucal scade brusc la valori de aproximativ 5,2 și chiar mai mici la interfața placă bacteriană - smalț. Perioada în care pH-ul bucal rămâne sub 6 este considerată drept *perioadă de agresiune,* ca urmare a condițiilor propice demineralizării țesuturilor dure dentare.

De aici, este ușor de înțeles de ce ingestia frecventă de hidrocarbonați

precum şi stagnarea lor în cavitatea bucală (în special a celor aderente) fac ca perioada de agresiune să fie de ordinul orelor ceea ce înseamnă foarte mult.

În acelaşi timp, reamintim, că valorile pH-ului se pot păstra în limite scăzute şi în afara perioadelor de ingestie a hidrocarbonaţilor, microflora cariogenă elaborând acizi organici din degradarea hidrocarbonaţilor de rezervă din placa bacteriană (levan, dextrani solubili, glicoproteine), cât şi a hidrocarbonaţilor bacterieni intracelulari (glicogen, amilopectină).

Din această perspectivă, placa bacteriană dentară apare ca sursă de scădere a pH-ului cu un potenţial inepuizabil.

Întrebări de control

1. Descrieţi structura plăcii bacteriene.
2. Descrieţi metabolismul plăcii bacteriene.
3. Numiţi factorii care pot influenţa compoziţia placii microbiene dentare.
4. Numiţi rolul plăcii dentare în declanşarea unor stări patologice orale.
5. În ce constă capacitatea patogenică a plăcii bacteriene dentare?
6. Numiţi rolul substratului alimentar fermentabil.
7. În ce constă obligativitatea contactului direct al hidrocarbonaţilor cu dintele?
8. Numiţi hidrocarbonaţii cu potenţiale cariogene maxime.
9. Numiţi sursele de sinteză a hidrocarbonaţilor plăcii bacteriene.

Teste de autocontrol

1. *C.S. Acidul organic cu cel mai înalt grad de ionizare, format în placa bacteriană, este:*

A. acidul formic;
B. acidul propionic;
C. acidul lactic;
D. acidul piruvic;
E. acidul acetic.

2. *C.S. PH-ul critic al plăcii bacteriene este:*

A. 3,8;
B. 5,5;
C. 5,2;
D. 4,7;
E. 4,4.

3. *C.S. Perioada de agresiune în cavitatea orală apare la un pH bucal sub:*

A. 4,8;
B. 5,2;
C. 6;
D. 7;
E. 7,2.

4. *C.S. În placa bacteriană procesele de demineralizare apar la un pH mai mic de:*

A. 5,2;
B. 5,5;
C. 6;
D. 6,5;
E. 7.

5. *C.S. Hidrocarbonatul cu cel mai nociv potențial cariogen este:*

A. amidonul;
B. dextrinele;
C. galactoza;
D. zaharoza;
E. maltoza.

6. *C.M. Principalii acizi organici care se formeaza în timpul fermentației acide a hidraților de carbon sunt:*

A. acidul hialuronic;
B. acidul lactic;
C. acidul succinic;
D. acidul acetic;
E. acidul propionic.

7.*C.M. Care factori mențin timp îndelungat pH-ul critic:*

A. gradul de ionizare cât mai înalt al acizilor;
B. concentrația salivară a zaharozei peste 0,5%;
C. concentrația sporită a ionilor de fluor din placa bacteriană;
D. oncentrația crescută a ionilor de calciu și fosfat din placa bacteriană;
E. concentrația salivară a zaharozei peste 0,05%.

8. *C.M. Prin ce se explică capacitatea patogenă a plăcii bacteriene dentare:*

A. sinteza de polizaharizi bacterienei intracelulari;

B. capacitatea streptococului mutans de a fermenta o mare varietate de hidrocarbonaţi;

C. capacitatea lactobacililor de a fermenta o mare varietate de hidrocarbonaţi;

D. concentrarea pe o suprafaţă mică a unui număr imens de microorganisme;

E. scăderea îndelungată a pH-ului plăcii sub nivelul critic.

9. *C.M. Hidrocarbonaţii cu cel mai nociv potenţial cariogen sunt:*

A. glucoza;

B. fructoza;

C. lactoza;

D. maltoza;

E. zaharoza.

10. *C.M. Care este explicaţia potenţialului cariogen al zaharozei:*

A. este un dizaharid;

B. este substratul esenţial al sintezei de polizaharide bacteriene insolubile extracelulare;

C. este uşor fermentabilă de către microorganisme;

D. dă o producţie masivă şi rapidă de acizi organici;

E. capacitatea lactobacililor de a fermenta o mare varietate de hidrocarbonaţi.

Răspunsurile corecte:

1. C; 2. C; 3. C; 4. A; 5. D; 6. B, D; 7. A, B; 8. A, B, D, E; 9. B, E; 10. B, C, D.

6. SUBSTANŢELE REVELATOARE DE PLACĂ BACTERIANĂ

Colorarea plăcii dentare reprezintă o metodă de motivare şi conştientizare a pacientului cu privire la zonele incomplet curăţate.

Revelatorul de placă ideal trebuie:

– să posede capacitatea de colorare selectivă, deci să coloreze doar placa dentară;

– să coloreze evident placa şi după ce pacientul şi-a clătit viguros gura cu apă; culoarea trebuie să dispară de la nivelul suprafeţelor dentare, dar şi de la al celorlalte ţesuturi moi, până la sfârşitul şedinţei de tratament; colorantul, în cel mai rău caz, să poată fi îndepărtat rapid prin periere profesională sau personală;

– să aibă un gust plăcut;

– să aibă o bună difuzibilitate (umectabilitate), adică să acopere rapid suprafeţele dentare, extinzându-se şi pe feţele interproximale ale coroanelor dentare;

– să prezinte, în plus, calităţi antiseptice şi astringente.

Soluţii colorante de evidenţiere a plăcii bacteriene:

– albastru de metilen de 2%; tamponament uşor;

– violet de gentiană de 1%;

– fucsină bazică de 0,2–03%;

– albastru de toluidină de 1%;

– hematoxilină de 0,1%, urmată de aplicarea soluţiei de eozină de 1%;

– iodo-iodurată Lugol (1 g de Iod, 2 g de iodură de potasiu, 40 ml de apă distilată), tamponament uşor;

– Chayes Beta-Rose;

– Butler în două nuanţe, pentru diferenţierea plăcii vechi de cea nouă;

– fluorosceină DC nr. 8 ce devine vizibilă doar prin iluminarea suprafeţelor dentare cu lumină ultravioletă (Plack-Lite);

– Dis-Plaque ce colorează placa recentă (2–3 zile) în roşu şi placa mai veche (9–18 zile) în albastru;

– 2-Tone – eritrozina din componenţa ei colorează placa recentă în roşu, iar albastrul de briliant colorează placa veche în albastru.

Eritrozina este un colorant vegetal hidrosolubil în soluţie, încorporat în pasta de dinţi sau sub formă de comprimate, drajeuri Placolor. Ceplac, Revelan, Mentadent, Red-Cote sunt produse sub formă de drajeuri care se dizolvă în salivă şi în placa dentară. Este cel mai utilizat revelator de placă.

Metodica utilizării

Pentru a avea imaginea exactă a sănătăţii şi a integrităţii lizereului gingival, vecin suprafeţelor dentare periate, aplicarea revelatorilor de placă se efectuează doar după ce pacientul şi-a efectuat periajul dentar, iar profesionistul a realizat anamneza şi examenul clinic.

A. Aplicare directă, prin badijonare. Colorantul, de obicei hidrosolubil, prin care se previne colorarea ţesuturilor moi, se aplică la nivelul dintelui cu ajutorul unui bulete de vată sterilă umectat în soluţia revelatoare după izolarea şi uscarea prealabilă a dinţilor de colorat. Sunt suficiente 30–60 sec. de contact, după care cerem pacientului să-şi clătească gura până când apa apare limpede, necolorată; suprafeţele dentare acoperite cu placă rămân colorate un timp mai îndelungat.

B. Clătirea gurii cu revelatorul de placă. Este indicată clătirea gurii cu o soluţie preparată de pacient, din 2–3 picături de revelator concentrat, care sunt adăugate la un pahar cu apă.

C. Tablete cu revelator de placă. Se recomandă mestecarea unei tablete de revelator de placă timp de 30–60 sec., după care pacientul îşi clăteşte energic gura cu apă pentru a îndepărta excesul de colorant.

Oricare ar fi metoda agreată, în final pacientul constată în oglindă suprafeţele dentare acoperite cu placă, procedură prin care se observă zonele unde trebuie să se insiste.

Întrebări de control

1. Care este scopul utilizării substanţelor revelatoare de placă bacteriană?
2. Numiţi cerinţele înaintate faţă de substanţele revelatoare de placă bacteriană.
3. Ce substanţe revelatoare de placă bacteriană cunoaşteţi?
4. Care este modul de utilizare a substanţelor revelatoare de placă bacteriană?

Test de autocontrol

1. C.S. Indicaţi colorantul care evidenţiază placa recentă (2–3 zile) şi intră în componenţa soluţiei 2-Tone:

A. fuxină bazică;
B. eritrozina;
C. eozină;
D. albastrul de toluidină;
E. albastrul de metilen.

2. C.S. Indicaţi colorantul care evidenţiază placa veche (9–18 zile) şi intră în componenţa soluţiei 2-Tone:
A. albastrul de briliant;
B. albastrul de toluidină;
C. violet de genţiană;
D. fucsină bazică;
E. eritrozina.

3. C.S. Soluţia care conţine 1 g de iod, 2 g de iodură de potasiu, 40 ml de apă destilată reprezintă:
A. soluţia de Lugol;
B. soluţia de Fucsină;
C. soluţia de Shiller-Pisarev;
D. soluţia de albastru de metilen;
E. iodinol.

4. C.M. Indicaţi soluţiile utilizate pentru evidenţierea plăcii bacteriene:
A. soluţia de fucsină bazică de 0,2–0,3%;
B. soluţia de eritrozină de 5%;
C. soluţia de violet de toluidină de 1%;
D. soluţia de albastrul de metilen de 2%;
E. soluţia de violet de gentiană de 1%.

5. C.M. Indicaţi soluţiile utilizate pentru evidenţierea plăcii bacteriene:
A. soluţia de albastrul de toluidină;
B. soluţia de hematoxilină urmată de soluţia de eozină;
C. soluţia de iodo-iodurată;
D. soluţia de florură de sodiu;
E. soluţia de albastrul de briliant.

6. C.M. Indicaţi soluţiile utilizate pentru diferenţierea plăcii bacteriene recent formate de placa veche:

A. soluţia de Chayes Beta-Rose;
B. soluţia de Butler;
C. soluţia de 2-Tone;
D. soluţia de Snyder;
E. soluţia de Rapp.

7. C.M. Indicaţi soluţiile utilizate pentru diferenţierea plăcii bacteriene recent formate de placa veche:

A. soluţia de fluorosceină DC nr. 8, se evidenţiază cu lampa de lumină Plack-Lite;
B. soluţia de Dis-Plaque;
C. soluţia de hematoxilină, urmată de soluţia de eozină;
D. soluţia de iodo-iodurată;
E. soluţia de Butler.

Răspunsurile corecte:

1. B; 2. A; 3. A; 4. A, D, E; 5. A, B, C, E; 6. B, C; 7. B, E.

7. INFLUENŢA PREPARATELOR MEDICAMENTOASE ASUPRA PLĂCII BACTERIENE (PREPARATELE ANTIBACTERIENE, ANTIBIOTICELE)

Din cauza interesului redus sau inconstant al unor persoane pentru îndepărtarea zilnică prin periaj a plăcii dentare, pentru prevenirea consecinţelor acestei situaţii care duce în mod cert la inflamaţie gingivală sau parodontală, au existat preocupări şi continuă să se elaboreze o serie de medicamente cu acţiune antiplacă. Acestea sunt înglobate în dentifrice, ape de gură, tablete, gume de mestecat sau se prezintă sub formă de soluţii sau geluri.

Prin acest tratament medicamentos se urmăreşte:

– îndepărtarea plăcii existente;
– prevenirea colonizării microbiene a plăcii dentare;
– prevenirea formării tartrului prin calcifierea plăcii microbiene.

Conceptul de control al plăcii dentare urmăreşte limitarea dezvoltării şi proliferării acesteia prin orice mijloace. În acest context, agenţii chimici antiplacă sunt indicaţi numai ca adjuvanţi ai controlului mecanic al plăcii şi nu vor înlocui periajul dentar decât în cazuri speciale şi pentru perioade scurte de timp.

Au fost propuşi spre utilizare mai mult de 100 de agenţi chimici antiplacă, care au fost clasificaţi variat. Una dintre clasificările demne de reţinut este cea a lui Mendel, care împarte toate substanţele antiplacă în:

1) Antiseptice:

a) biguanidele;
b) compuşii fenolici;
c) alcaloizii vegetali;
d) compuşii cuaternari de amoniu;
e) sărurile metalelor;
f) clorhexidina;
g) triclozanul şi listerina;
h) sanguinaria;
i) clorhidratul de cetilpiridinium, hexitidina;
j) citratul de zinc, clorura de sodiu, fluorurile;

2) antibiotice;

3) enzime;

4) agenţi nonenzimatici.

Dintre substanţele cu acţiune eficientă antiplacă se evidenţiază antisepticele.

Clorhexidina

Clorhexidina este un antiseptic de elecţie împotriva plăcii microbiene datorită adsorbţiei şi menţinerii prelungite în timp pe suprafeţele dentare. Efectul este datorat puternicei încărcături cationice şi deci a abilităţii de a se uni cu grupările anionice de pe suprafeţele bacteriene şi dentare. Aceste legături pot afecta celulele microbiene în diferite moduri: alterarea permeabilităţii peretelui celular, modificarea receptorilor de pe suprafaţa celulei microbiene cu efect asupra tranzitului nutritiv de la acest nivel.

A fost demonstrată capacitatea clorhexidinei de a stimula producerea de către neutrofile a anionului superoxid O_2. Clorhexidina are o acţiune mai eficientă împotriva germenilor gram-pozitivi decât asupra celor gram-negativi. Clorhexidina, în concentraţie de 0,1 µg/ml, are acţiune bacteriostatică, iar de 100 µg/ml – acţiune bactericidă.

Clorhexidina prezintă un spectru larg antibactericid, antifungic, antiplacă (reduce adeziunea) şi antiinflamator, aduce rapid pH-ul oral la neutru şi prezintă efect remanent de 8–12 ore. Este deosebit de activă şi împotriva microorganismelor patogene parodontale, dar penetrează puţin în adâncimea pungilor parodontale. Folosirea ei în cazul pacienţilor netrataţi convenţional în prealabil creează probleme, din cauza vindecării ţesuturilor superficiale, mecanism prin care generăm complicaţii de genul abceselor parodontale.

Având un puternic efect cationic, clorhexidina poate interfera cu absorbţia fluorului la nivelul structurilor dentare dure şi, în plus, este inactivată de o serie de ingrediente din compoziţia pastelor de dinţi (lauril, sulfatul de sodiu), de aceea se va utiliza după un anumit interval de timp (30–60 min. după periaj).

Indicaţiile utilizării clorhexidinei:

– ca soluţie dezinfectantă – la decontaminarea suprafeţelor, la dezinfecţia instrumentarului sau a mucoaselor, înaintea puncţiei anestezice;

– ca apă de gură sau ca gel – la tratamentul gingivitelor ulcero-necrotice, candidozelor, aftelor, amigdalitelor, faringitelor etc.;

– la clătirea gurii – ca parte a protocoalelor pre- şi postoperatorii; înaintea procedurilor care produc cantităţi mari de aerozoli (şlefuiri, detartraje);

– în clătituri antiseptice, înaintea procedurilor stomatologice la pacienţii cu boli grave;

– la tratarea parodontopatiilor şi a complicaţiilor acestora, la pacienţii cu aparate ortodontice fixe sau mobile, cu imobilizări intermaxilare, la cei cu implanturi dentare sau cu variate incapacităţi fizice şi psihice;

– la clătirea gurii pacienţilor cu diferite grade de xerostomie, inclusiv şi a celor ce au suportat iradieri în zona cap-gât;

– pentru a reduce halitoza;

– pentru prevenirea depunerii plăcii microbiene.

Modul de utilizare. Se recomandă clătirea gurii cu soluţii de clorhexidină sau aplicarea gelului de două ori pe zi, dimineaţa şi seara, timp de circa 30 secunde, după periaj.

Irigaţia supragingivală o dată pe zi cu 400 ml de clorhexidină de 0,02%, produce inhibarea totală a formării plăcii supragingivale fară efecte secundare de colorare.

În gingivitele cronice şi în parodontitele marginale s-au obţinut rezultate remarcabile prin irigaţii ale şanţurilor gingivale sau pungilor parodontale cu clorhexidină în soluţie de 0,2%.

Efecte secundare

Utilizarea prelungită a clorhexidinei poate fi urmată de următoarele efecte secundare:

– depunerea crescută de tartru supragingival; se recomandă controlul depunerii tartrului şi îndepărtarea lui la intervale de cel mult 6 luni;

– coloraţii galben-maronii ale dinţilor, ale obturaţiilor cu ciment-silicat sau cu acrilat şi ale suprafeţei dorsale a limbii; coloraţiile dinţilor şi ale obturaţiilor se îndepărtează prin periaj rotativ cu paste de curăţat şi lustruit, folosite după detartraj;

– modificări tranzitorii ale senzaţiei gustative sau gustul amar;

– iritaţii minime şi descuamări superficiale ale mucoasei bucale, în special la copii;

– reacţii alergice;

– tulburări digestive, reacţii de intoxicaţie alcoolică prin ingestie voluntară sau accidentală;

– la un număr redus de persoane, după folosirea îndelungată a clătirii cu clorhexidină s-au remarcat tumefacţii parotidiene.

Din cauza efectelor secundare, folosirea clorhexidinei în soluţii, paste, geluri etc. trebuie limitată la perioade scurte de timp, în alternanţă cu îngrijirile uzuale prin periaj dentar. Cu toate aceste efecte secundare, prin studii *in vitro* şi *in vivo*, s-a dovedit că clorhexidina este un agent antimicrobian deosebit de activ şi eficient asupra plăcii microbiene şi care nu dezvoltă rezistenţă în timp.

Formele de prezentare: ape de gură – cu clorhexidină de 0,12% (în SUA – Peridex) sau de 0,2% (în Europa şi Canada) şi în ultimul timp cu concentraţia de 0,1%.

Denumirile comerciale:

CORSODIL, PLAK-OUT, LACALUT ACTIV, LACALUT SENSITIVE, CLORHEXIMED, HIBIDENT, PERIDEX.

În cazul în care soluţia de clorhexidină se foloseşte în irigări orale, concentraţia recomandată este de 0,06%. Gelurile cu clorhexidină de 0,2% sunt eficiente în tratamentul stomatitelor, candidozelor, aftelor, sau se pot aplica direct în pungile parodontale.

Denumirile comerciale: CORSODYL, PLAK-OUT, ELUGEL.

Conurile PERIOCHIP cu eliberare lentă de fluor (2,5 mg) se introduc periodic în punga parodontală.

Gumele de mestecat cu 20 mg de clorhexidină la o lamă se utilizează de două ori pe zi.

Pastele de dinţi cu clorhexidină de 1% au o eficienţă superioară celor cu fluor.

Lacurile cu clorhexidină de 40% se aplică pe dinţi timp de 15 min. Se recomandă pacienţilor cu carioactivitate intensă, în aplicaţii o dată pe lună (produs EC 40).

Influenţa triclozanului asupra plăcii bacteriene

Triclozanul este un agent antimicrobian cu un spectru larg de acţiune, din punct de vedere chimic reprezintă un eter hidroxifenil cu o eficienţă de circa 65% comparativ cu clorhexidina. Se utilizează în concentraţie de 0,3%. Este comercializat de către Procter&Gamble cu numele de Mentadent P şi de către Colgate cu denumirea comercială Plax. Mecanismul de acţiune este determinat de acţiunea lui asupra membranelor citoplasmatice ale bacteriilor. În funcţie de concentraţie, triclozanul poate avea acţiune bacteriostatică sau bactericidă. Acţiunea bacteriosatică este determinată de diminuarea absorbţiei aminoacizilor esenţiali de către bacterii. Acţiunea bactericidă se manifestă prin dereglarea membra-

nei celulare citoplasmatice. Triclozanul este eficient împotriva bacteriilor gram-pozitive şi gram-negative. Este compatibil cu alte substanţe medicamentoase.

Alcaloizii vegetali

Principalul reprezentant al acestei grupe este sanguinaria. Este un agent cationic de suprafaţă, solubil în apă, care posedă capacitate de a se lega de lipoproteinele membranei microbiene, generând efect bactericid. În plus, sanguinaria inhibă metabolismul glucidic, mecanism prin care pH-ul bucal se menţine în limitele fiziologice sau reduce aderenţa microbiană şi depunerile de placă. Prezintă o acţiune antiplacă specială, acţionând mai ales asupra plăcii subgingivale, ce poate fi comparabilă ca efect cu cel al clorhexidinei asupra celei supragingivale. Acţiunea antiplacă şi antimicrobiană se produc la o concentraţie a substanţei active de 16 g/ml. Efectul secundar se manifestă printr-o uşoară senzaţie de arsură.

Se comercializează sub formă de apă de gură, la o concentraţie de 0,03% sau ca pastă de dinţi, unde se găseşte în combinaţie cu monofluorfosfatul de sodiu (denumirea comercială Veadent).

Agenţii de oxidare

Principalul reprezentant al grupei este peroxidul de oxigen sub formă de apă oxigenată. Este un antiseptic eficient, care acţionează asupra spirochetelor, a bacteriilor anaerobe sau a *Streptococului Piogen*. Mai are şi acţiune hemostatică şi de îndepărtare a detritusurilor organice. Folosit în irigări subgingivale, prezintă un efect rapid, dar de scurtă durată asupra germenilor anaerobi şi este inactivat de substanţele organice prezente.

Efectele secundare sunt destul de severe: de la hipercheratoză şi hiperplazii până la ulceraţii orale şi chiar efecte cancerigene.

Alte preparate medicamentoase cu efecte de oxidare sunt:

– cloramina B eliberează clor activ, iar în combinaţie cu apa, în soluţie de 3%, eliberează oxigen activ, este utilizată în clătituri locale;

– oxigenul monobaric, introdus subgingival, produce acelaşi efect ca şi apa oxigenată, el fiind indicat mai ales în tratamentul osteomielitei;

– albastrul de metilen de 2% posedă o acţiune antiseptică redusă. El creează un mediu incompatibil dezvoltării microorganismelor prin creşterea potenţialului redox, obţinut mai ales la nivelul pungilor parodontale.

Compuşii cuaternari de amoniu

Aceştia sunt agenţi cationici de suprafaţă, puternic atraşi de suprafeţele

dentare şi de componentele chimice ale plăcii. În plus, reduc tensiunea superficială a coroanelor dentare. Cu toate că prezintă o atracţie iniţială puternică la ţesuturile cavităţii bucale, prezintă o eficienţă antiplacă mult mai redusă în comparaţie cu clorhexidina, efectul antiplacă menţinându-se mai puţin timp. Compuşii cuaternari de amoniu acţionează antimicrobian prin distrugerea membranei celulare şi produc alterări la nivel citoplasmatic.

Din această grupă fac parte clorura de cetylpiridinium, clorura de benzalconium şi hexetidina. Ele intră în componenţa unor ape de gură la concentraţii de 0,05%, cu care pacientul îşi clăteşte gura de 2–4 ori pe zi.

Denumirile comerciale: Cepadont, Cepacol, Alodont, Aquafresh, Scope.

Efectele secundare:

– coloraţiile dentare;

– creşterea vitezei de depunere a tartrului dentar;

– folosirea îndelungată şi componenta alcoolică pot provoca leziuni descuamative, senzaţii de arsură la nivelul limbii.

În plus, acţiunea lor este anihilată de prezenţa componentelor anionice din componenţa pastelor de dinţi, motiv pentru care ele vor fi folosite doar după o clătire atentă a gurii.

Sărurile unor metale

Se utilizează clorura de sodiu, bicarbonatul de sodiu şi sulfatul de magneziu. Efectul este datorat presiunii osmotice create, ceea ce determină atragerea apei din interiorul celulelor, mecanism prin care se reduce edemul inflamator şi cel posttraumatic. În plus, soluţiile izotone, cât şi cele hipertone cu clorură de sodiu stimulează circulaţia sanguină şi secreţia salivară, realizând, de asemenea, şi curăţarea ţesuturilor. Dar, folosite timp îndelungat, asemenea soluţii pot provoca ulceraţii sau retracţii gingivale, candidoze, hipertrofia papilelor linguale.

Activitatea antisepticelor este influenţată de anumiţi factori, printre care enumerăm:

– concentraţia preparatului;

– pH-ul preparatului;

– forma şi metoda de aplicare.

Antibioticele se atribuie la grupa substanţelor superficial-active, preparate ce posedă acţiune bactericidă şi bacteriostatică. Ele împiedică formarea tartrului dentar, „desprind" bacteriile de pe suprafeţele dentare, micşorând astfel grosimea plăcii dentare. Cu toate că antibioticele cu un spectru

larg de acţiune au demonstrat un efect înalt de inhibare a plăcii bacteriene, el este de scurtă durată. Cercetările recente sunt orientate spre studierea antibioticelor cu activitate specifică: vancomocina ce acţionează asupra microorganismelor gram-negative; polimixina B cu acţiune asupra microorganismelor gram-pozitive, actibolina ce acţionează asupra streptococilor cariogeni şi asupra microorganismelor pungilor parodontale. Combinarea acestor antibiotice în condiţii corespunzătoare micşorează esenţial cantitatea de placă bacteriană şi ameliorează starea gingiei. Cu toate acestea, utilizarea antibioticelor cu scopul de a preveni colonizarea microorganismelor pe suprafeţele dentare este limitată din cauza pericolului dezvoltării microorganismelor rezistente la acţiunea acestor preparate şi din cauza posibilelor reacţii alergice.

Antibioticele şi antisepticele fac parte din grupa preparatelor cu acţiune bacteriostatică şi bactericidă pronunţată, acţiune ce determină deminuarea formării şi creşterii matricei organice a depunerilor dentare.

Întrebări de control

1. Care este scopul utilizării preparatelor cu acţiune antibacteriană asupra plăcii bacteriene?
2. Daţi clasificarea preparatelor medicamentoase ce acţionează asupra plăcii bacteriene.
3. Care sunt antisepticele cu un spectru larg de acţiune antibacteriană?
4. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, efectele secundare ale clorhexidinei?
5. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, avantajele de utilizare ale triclozanului?
6. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, avantajele de utilizare ale alcaloizilor vegetali?
7. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, efectele secundare ale compuşilor cuaternari de amoniu?
8. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, efectele secundare ale agenţilor de oxidare?
9. Care sunt mecanismul de acţiune, modul de aplicare, efectele secundare ale sărurilor metalelor?
10. Ce factori influenţează activitatea antisepticelor?
11. Care sunt antibioticele cu un spectru larg de acţiune (bactericidă şi bacteriostatică)?

Test de autocontrol

1. C.S. Cea mai eficientă acţiune antiplacă o posedă:
A. antibioticele;
B. enzimele;
C. antisepticele;
D. cheratoplasticele;
E. corticosteroizii.

2. C.M. Clorhexidina posedă acţiune:
A. bactericidă;
B. antifungică;
C. antiplacă;
D. antiinflamatoare;
E. anticarioasă.

3. *C.M. Mecanismul de acţiune al sanguinariei:*
A. posedă capacitatea de a se lega cu lipoproteinele membranei microbiene, generând efect bactericid;
B. antifungic;
C. reduce aderenţa microbiană şi depunerile de placă dentară;
D. inhibă metabolismul glucidic;
E. inhibă metabolismul anticarios.

4. C.M. Triclozanul posedă acţiune:
A. bactericidă;
B. bacteriostatică;
C. antiplacă;
D. antimicrobiană;
E. de stimulare a circulaţiei sanguine şi a secreţiei salivare.

5. C.M. Factorii ce influenţează activitatea antisepticelor:
A. concentraţia preparatului;
B. pH-ul preparatului;
C. forma şi metoda de aplicare;
D. temperatura preparatului;
E. cantitatea preparatului.

6. C.M. Efectele secundare ale utilizării clorhexidinei:
A. modificări tranzitorii ale senzaţiei gustative sau gust amar;
B. iritaţii minime şi descuamări superficiale ale mucoasei cavităţii bucale, în special la copii;

C. reacţii alergice;
D. tulburări digestive, reacţii de intoxicaţie alcoolică prin ingestie voluntară sau accidentală;
E. există pericolul dezvoltării microorganismelor rezistente la acţiunea preparatului.

7. C.M. Utilizarea antibioticelor cu scopul prevenirii colonizării microorganismelor pe suprafeţele dentare este limitată din cauza:
A. pericolului dezvoltării microorganismelor rezistente la acţiunea acestor preparate;
B. posibilelor reacţii alergice;
C. generalizării cariei dentare;
D. colorării ţesuturilor dentare;
E. efectului de scurtă durată.

Răspunsurile corecte:
1. C; 2. A, B, C, D; 3. A, C, D; 4. A, B, C, D; 5. A, B, C; 6. A, B, C, D; 7. A, B, E.

8. INFLUENŢA PREPARATELOR MEDICAMENTOASE ASUPRA PLĂCII BACTERIENE (FLUORURILE ŞI ENZIMELE)

Fermenţii posedă proprietăţi bune de curăţare în urma acţiunii asupra matricei organice a plăcii bacteriene: proteaza, dextranaza, mucinaza, hialuronidaza, ARN-aza, AND-aza, percarbonatul de sodium ş.a. Mecanismul de acţiune antiplacă al fermenţilor constă în distrugerea produselor bacteriene şi a componentelor salivare din care este constituită matricea organică a plăcii bacteriene, împiedică calcificarea acesteia, deregleează metabolismul bacteriilor plăcii bacteriene, micşorează virulenţa microorganismelor.

Alte enzime testate au fost tripsina, chemotripsina, amilaza, lipaza, elastaza, care nu au prezentat însă o acţiune antiplacă demnă de reţinut.

O grupă aparte de preparate antiplacă este reprezentată de desorbenţi, preparatele ce deregleează adsorbţia bacteriilor pe suprafeţele dentare: preparatele fluorului şi monofosfaţii în concentraţii mici. Ele împiedică adsorbţia albuminelor, glicoproteinelor salivare şi bacteriilor pe suprafeţele dentare. Efect pronunţat de desorbţie posedă fluorura de sodiu, fluorura de staniu, glicerofosfatul. Pe lângă acest efect, polielectroliţii ce conţin fluor posedă şi capacitatea de a acţiona nemijlocit asupra microorganismelor plăcii bacteriene şi a cristalelor de apatită, ceea ce asigură un efect sumar anticarios pronunţat.

Se utilizează fluorura de sodiu şi fluorura de staniu sub formă de aplicaţii topice sau prin irigaţii subgingivale cu soluţie de 1,65%, care acţionează împotriva spirochetelor şi reduce indicele de sângerare, situaţie care se menţine circa 6 săptămâni.

Influenţa preparatelor fluorului asupra plăcii bacteriene

Experimentele desfăşurate *in vitro* au arătat că fluorurile au un efect antimicrobian (antiplacă) printr-o serie de mecanisme ca:

- reducerea glicolizei;
- inactivarea unor enzime microbiene;
- modificarea permeabilităţii de membrană;
- inhibarea formării substratului polizaharidic al plăcii sintetizat de celulele microbiene;
- reducerea abilităţii hidroxiapatitei de a fixa proteinele;

– diminuează energia de suprafaţă a smalţului, acţionând ca agenţi tensioactivi, care împiedică depunerea plăcii microbiene.

Pentru prevenirea fixării depunerilor dentare şi a plăcii bacteriene pe suprafeţele dentare se utilizează pelicule speciale. La aplicarea lor pe suprafeţele dentare se formează o barieră hidrofobă impermeabilă, ce împiedică fixarea microrganismelor pe aceste suprafeţe. Peliculele uleioase se menţin pe suprafaţele dentare până la următoarea masă.

În decembrie 1985, *Council on Dental Therapeuics of A.D.A.* stabileşte criteriile pe care trebuie să le îndeplinească un produs antiplacă pentru a putea fi comercializat şi administrat oamenilor. Asemenea agenţi chimici trebuie să prezinte anumite proprietăţi, reprezentate de:

1) specificitate – să prezinte efectul scontat doar la nivelul cavităţii orale;

2) eficacitate – defineşte capacitatea agentului chimic antiplacă de a acţiona numai asupra microorganismelor responsabile de producerea cariei şi a parodontopatiilor;

3) substantivitate – defineşte calitatea substanţei de a fi adsorbită de ţesuturi într-o zonă ţintă şi ca respectiva substanţă să rămână activă o perioadă de timp;

4) siguranţă în utilizare – se vor utiliza doar acele produse care şi-au primit avizele pentru aplicarea lor clinică; regula prevede ca fiecare produs propus spre comercializare să treacă testul a cel puţin două cercetări clinice, efectuate pe parcursul a minim şase luni;

5) să necesite aplicări la o frecvenţă redusă;

6) să acţioneze şi asupra halenei fetide.

Întrebări de control

1. Numiţi substanţele care distrug matricea organică a depunerilor dentare şi contribuie la detaşarea ei de la suprafaţa dintelui.
2. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, avantajele şi efectele secundare ale enzimelor?
3. Care sunt modul de aplicare, concentraţia, avantajele fluorurilor minerale şi organice?
4. Care sunt preparatele care previn adsorbţia componentelor matricei organice la suprafaţa dintelui.
5. Numiţi condiţiile pe care trebuie să le respecte preparatele ce acţionează asupra depozitelor dentare.

Test de autocontrol

1. C.M. Cea mai eficientă acţiune antiplacă o posedă enzimele:

A. proteaza;
B. dextranaza;
C. mucinaza;
D. tripsina;
E. amilaza.

2. C.M. Cea mai eficientă acţiune antiplacă o posedă enzimele:

A. hialuronidaza;
B. ARN-aza;
C. AND-aza;
D. percarbonatul de sodium;
E. chemotripsina.

3. C.M. Mecanismul de acţiune antiplacă a fermenţilor constă în:

A. distrugerea produselor bacteriene şi a componentelor salivare, din care este constituită matricea organică a plăcii bacteriene;
B. împiedicarea calcificării plăcii bacteriene;
C. inhibarea metabolismului glucidic;
D. dereglarea metabolismului bacteriilor plăcii bacteriene;
E. micşorarea virulenţei microorganismelor.

4. C.M. Efectul antimicrobian al preparatelor fluorului este asigurat de:

A. reducerea glicolizei;
B. calcificarea plăcii bacteriene;
C. inactivarea unor enzime microbiene;
D. modificarea permeabilităţii de membrană;
E. fixarea microorganismelor pe suprafeţele dentare.

5. C.M. Efectul antimicrobian al preparatelor fluorului este asigurat de:

A. inhibarea formării substratului polizaharidic al plăcii, sintetizat de celulele microbiene;
B. reducerea abilităţii hidroxiapatitei pentru fixarea proteinelor;
C. desensibilizarea specifică şi nespecifică;
D. diminuarea energiei de suprafaţă a smalţului, acţionând ca agenţi tensioactivi;
E. depunerea plăcii microbiene.

Răspunsurile corecte:

1. A, B, C; 2. A, B, C, D; 3. A, B, D, E; 4. A, C, D; 5. A, B, D.

9. INDICII DE PLACĂ BACTERIANĂ ŞI IGIENĂ ORALĂ (OHI-S *GREEN-VERMILLION, ФЕДОРОВ-ВОЛОДКИНА; SILNESS – LOE; QUINGLEY ŞI HEIN*)

Indicele igienic oral simplificat (OHI-S)

Aprecierea stării igienice a cavităţii orale se face în baza indicelui igienei orale simplificat (*OHI-S: Oral Hygiene Indices-Simplified*) G. Green, I. Vermillion (1964). Se determină prezenţa depunerilor dentare pe suprafaţa jugală a dinţilor 16 şi 26, pe suprafaţa linguală a dinţilor 36 şi 46 şi pe suprafaţa vestibulară a dinţilor 11 şi 31. Pe toate suprafeţele se determină în primul rând depunerile dentare, apoi tartrul dentar. În acest scop se folosesc următoarele note:

– 0 – lipsa depunerilor dentare;

– 1 – depunerile dentare (placa dentară) acoperă sub 1/3 din suprafaţa coroanei dintelui;

– 2 – depunerile dentare depăşesc 1/3, ajungând până la 2/3 din suprafaţa coroanei dintelui;

– 3 – depunerile dentare depăşesc 2/3 din suprafaţa coroanei dintelui.

Pentru tartrul dentar se folosesc notele:

– 0 – lipsa tartrului dentar;

– 1 – tartrul dentar supragingival acoperă până la 1/3 din suprafaţa coroanei dintelui;

– 2 – tartrul dentar supragingival acoperă de la 1/3 până la 2/3 din suprafaţa coronară a dintelui sau tartrul dentar subgingival se determină sub formă de conglomerate separate;

– 3 – tartrul dentar supragingival acoperă peste 2/3 din suprafaţa coronară a dintelui, tartrul dentar subgingival circumvalează coletul dintelui.

Valoarea OHI-S se calculează după urmatoarea formulă:

OHI-S = IDD + ITD.

$$\text{IDD} = \frac{\text{suma punctelor depunerilor dentare de la 6 dinţi}}{6}.$$

$$\text{ITD} = \frac{\text{suma punctelor tartrului dentar de la 6 dinţi}}{6}.$$

Interpretarea:

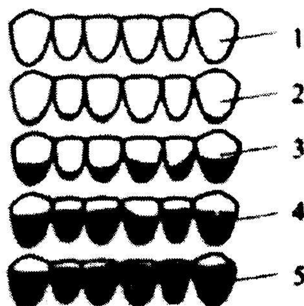
Valoarea indicelui OHI-S	Aprecierea OHI-S	Aprecierea igienei orale
0 – 0,6	scăzut	bună
0,7 – 1,6	mediu	satisfăcătoare
1,7 – 2,5	înalt	nesatisfăcătoare
mai mult de 2,6	foarte înalt	rea

Indicele de igienă orală Федоров-Володкина

Se recomandă utilizarea indicelui *Fiodorov-Volodkina* pentru aprecierea igienei cavității orale la copiii cu vârste cuprinse între 5–6 ani. Cu acest scop, suprafețele vestibulare ale celor 6 dinți frontali inferiori (83, 82, 81, 71, 72, 73) se colorează cu un revelator de placă (soluția Șiller-Pisarev, fucsină, eritrozină), se examinează și se determină prezența depunerilor dentare. Pentru aceasta se folosesc notele.

Componentul cantitativ:

1 – lipsa depunerilor dentare;
2 – este colorată 1/4 din suprafața vestibulară examinată;
3 – este colorată 1/2 din suprafața vestibulară examinată;
4 – sunt colorate 3/4 din suprafața vestibulară examinată;
5 – este colorată toată suprafața vestibulară examinată.



Componentul calitativ:

1 – lipsa colorării;
2 – colorare slabă;
3 – colorare intensă.

Indicele igienic se calculează astfel: punctajul atribuit fiecărui dinte examinat se adună și suma rezultată este împărțită la numărul de dinți examinați.

$$II = \frac{\text{suma punctelor depunerilor dentare de la 6 dinţi.}}{6}$$

Interpretarea rezultatelor

Aprecierea nivelului de igienă a cavităţii orale:

- 1,1–1,5 – bună;
- 1,6–2,0 – satisfăcătoare;
- 2,1–2,5 – nesatisfăcătoare;
- 2,6–3,4 – rea;
- 3,5–5,0 – foarte rea.

Indicele de placă Silness-Loe (Plaque Index - PI)

Acest indice identifică placa dentară, acumulată de-a lungul marginii gingivale, unii autori susţin că anume această placă constituie factorul etiologic principal în declanşarea gingivitelor.

Se pot examina toţi dinţii prezenţi sau numai anumiţi dinţi. La fiecare dinte se examinează treimea gingivală şi cele patru suprafeţe dentare: vestibulară, orală, mezială şi distală. Se pune în evidenţă placa prin vizualizare directă (fără colorare). Pe dintele uscat, placa se identifică prin inspecţie, efectuată sub o bună iluminare, cu ajutorul oglinzii şi sondei dentare.

Fiecare dinte este examinat, în aria lui gingivală, vestibular, oral, mezial şi distal. Când placa nu este vizibilă, apelăm la raclarea suprafeţei examinate cu ajutorul sondei dentare.

Cuantificarea cantităţii de placă se face ţinând cont de următoarele rezultate:

- absenţa plăcii;
- film de placă aderent pe marginea gingiei şi pe zona adiacentă dentară, placă vizibilă numai la trecerea sondei;
- acumulare moderată de depozite în şantul gingival sau de-a lungul gingiei marginale şi pe dinte, vizibilă cu ochiul liber;
- acumulare importantă de placă care se întinde între gingia marginală şi suprafaţa dintelui. Aceste depozite umplu regiunea interdentară.

Indicele se calculează astfel:

- fiecare dintre cele patru suprafeţe ale dintelui – M, D, V, O – primeşte un rezultat de la 0 la 3; rezultă o sumă care se împarte la 4. Astfel, se obţine indicele cantităţii de placa al dintelui examinat;
- apoi, rezultatele fiecărui dinte examinat se adună şi suma rezultată este împărţită la numărul de dinţi examinaţi;
- valoarea PI variază între 0 şi 3.

Interpretarea rezultatelor:

- 0 – PI excelent;
- 0,1–0,9 – PI bun;
- 1–1,9 – PI satisfăcător;
- 2–3 – PI nesatisfăcător.

Indicele de placă (Quigley şi Hein)

Indicele de placă Quigley şi Hein se evaluează pentru a pune în evidenţă cantitatea de placă dentară, prin colorarea plăcii cu revelatori. Acestuia i se atribuie următoarele valori:

– 0 – absenţa plăcii;
– 1 – insule separate de placă la nivelul cervical al dintelui;
– 2 – bandă fină continuă de placă, de aproximativ 1 mm la nivel cervical;
– 3 – bandă de placă ce acoperă de la 1 mm până la 1/3 din suprafaţa dintelui;
– 4 – placă ce acoperă între 1/3 şi 1/2 din supratața dintelui;
– 5 – placă ce acoperă peste 2/3 din suprafaţa dintelui.

Interpretarea rezultatelor:

0 – igienă orală optimă;
0,1– 0,6 – igienă orală relativ corectă;
0,7 – 1,6 – igienă orală satisfăcătoare;
> 1,7 – igienă orală nesatisfăcătoare.

Întrebări de control

1. Descrieţi metoda de apreciere a indicelui *Green-Vermillion*, OHI-S.
2. Descrieţi metoda de apreciere a indicelui *Федоров-Володкина.*
3. Descrieţi metoda de apreciere a indicelui *Silness-Loe.*
4. Descrieţi metoda de apreciere a indicelui *Quingley şi Hein.*

Test de autocontrol

1. C.S. Indicele Green-Vermillion, OHI-S se apreciază în regiunea:

A. suprafeţelor vestibulare ale dinţilor 36, 46, 31 şi suprafeţelor linguale ale dinţilor 16, 11, 26;
B. suprafeţelor vestibulare ale dinţilor 16, 41, 31 şi suprafeţelor linguale ale dinţilor 16, 11, 26;
C. suprafeţelor jugale ale dinţilor 16, 26, suprafeţelor vestibulare ale dinţilor 11, 31 şi suprafeţelor linguale ale dinţilor 36, 46;
D. suprafeţelor linguale ale dinţilor 36, 41, 46 şi suprafeţelor vestibulare ale dinţilor 11, 26, 36;

E. suprafeţelor vestibulare ale dinţilor 16, 11, 21, 26 şi suprafeţelor linguale ale dinţilor 46, 41, 31, 36.

2. C.S. Valoarea „3” a indicelui de placă bacteriană Silness-Loe este acordată dacă:

A. este prezent un depozit subţire cervical, greu vizibil care se observă după răzuire cu vârful rotunjit al sondei parodontale;
B. placa bacteriană acoperă între 1/3 şi 1/2 din supratața dintelui;
C. este o acumulare importantă de placă, care se întinde între gingia marginală şi suprafaţa dintelui;
D. banda de placă acoperă de la 1 mm până la 1/3 din suprafaţa dintelui;
E. se determină depozite moi pe feţele cervicale şi aproximale.

3. C.S. Valoarea „3” a indicelui de igienă orală Green-Vermillion (OHI-S) este acordată dacă:

A. depozitele moi acoperă cel puţin 1/3 din suprafaţa dentară;
B. se determină depozite moi pe feţele cervicale şi aproximale;
C. depozitele moi acoperă între 1/3 şi 2/3 din suprafaţa dintelui;
D. se observă un depozit gros pe aproape toată suprafaţa dentară;
E. depozitele moi acopeară mai mult de 2/3 din suprafaţa dintelui.

4. C.S. Valoarea „2” a indicelui de placă bacteriană Silness-Loe este acordată dacă:

A. este prezent un depozit subţire cervical, greu vizibil, care se observă după răzuire cu vârful rotunjit al sondei de parodontometrie;
B. placa bacteriană acoperă între 1/3 şi 1/2 din suprafaţa dintelui;
C. se observă un depozit gros pe aproape toată suprafaţa dentară;
D. banda de placă acoperă de la 1 mm până la 1/3 din suprafaţa dintelui;
E. este o acumulare moderată de depozite în şanţul gingival sau de-a lungul gingiei marginale şi pe dinte, vizibilă cu ochiul liber.

5. C.S. Valoarea „2” a indicelui de igienă orală Green-Vermillion (OHI-S) este acordată dacă:

A. depozitele moi acoperă cel puţin 1/3 din suprafaţa dentară;
B. se determină depozite moi pe feţele cervicale şi aproximale;
C. depozitele moi acoperă între 1/3 şi 2/3 din suprafaţa dintelui;
D. se observă un depozit gros pe aproape toată suprafaţa dentară;
E. depozitele moi acoperă mai mult de 2/3 din suprafaţa dintelui.

6. C.S. Valoarea „1" a indicelui de placă bacteriană Silness-Loe este acordată dacă:

A. există film de placă aderent pe marginea gingiei şi pe zona adiacentă dentară, placa este vizibilă numai la trecerea sondei;
B. placa bacteriană acoperă între 1/2 şi 1/3 din suprafaţa dintelui;
C. se observă un depozit gros pe aproape toată suprafaţa dentară;
D. banda de placă acoperă de la 1 mm până la 1/3 din suprafaţa dintelui;
E. se determină depozite moi pe feţele cervicale şi aproximale.

7. C.S. Valoarea „1" a indicelui de igienă orală Green-Vermillion (OHI-S) este acordată dacă:

A. depozitele moi acoperă sub 1/3 din suprafaţa dentară;
B. se determină depozite moi pe feţele cervicale şi aproximale;
C. depozitele moi acoperă între 1/3 şi 2/3 din suprafaţa dintelui;
D. se observă un depozit gros pe aproape toată suprafaţa dentară;
E. depozitele moi acoperă mai mult de 2/3 din suprafaţa dintelui.

Răspunsurile corecte:

1. C; 2. C; 3. E; 4. E; 5. C; 6. A; 7. A.

10. INDICII DE PLACĂ BACTERIANĂ ŞI IGIENĂ ORALĂ: INDICELE DE PLACĂ APROXIMALĂ – API (*LANGE* – 1981), INDICELE DE EFICIENŢĂ A IGIENEI ORALE *(POSTHADLEY ŞI HALEY)*, INDICELE DE RETENŢIE A PLĂCII BACTERIENE *(LOE)* APRECIEREA STĂRII DE IGIENĂ ORALĂ

Indicele de placă aproximală – API (Lange – 1975)

Acest indice se pretează cel mai bine la evaluarea analitică a calităţii periajului dentar. La sfârşitul periajului realizat de pacient, placa dentară restantă se colorează, evaluarea prezenţei făcându-se atât mezial, cât şi distal. Autorul propune ca evaluarea prezenţei plăcii să se facă pe feţele orale ale dinţilor hemiarcadelor dreapta maxilar şi stânga mandibular şi pe feţele vestibulare pentru dinţii hemiarcadelor stânga maxilar şi dreapta mandibular. Prezenţa plăcii restante la nivelul dinţilor examinaţi se cuantifică cu 1, în timp ce absenţa ei se notează cu 0.

Calcularea indicelui API se face după formula:

$$\frac{\text{numărul de puncte acordate}}{\text{numărul de spaţii interdentare evaluate}} \bullet 100.$$

Numărul de spaţii interdentare, la un pacient cu 32 de dinţi, este 7 pentru fiecare hemiarcadă.

Se exlud:

- spaţiile dintre incisivii centrali, maxilar şi mandibular;
- dinţii în erupţie;
- dinţii cu leziuni carioase profunde.

Interpretarea rezultatelor:

- API = 0–20% – periaj executat bine;
- API = 20–40% – periaj corect;
- API = 40–70% – periaj satisfăcător;
- API 70–100% – periaj incorect.

Indicele de eficienţă a igienei orale (Posthadley şi Haley)

Acesta evaluează întinderea depozitelor de placă şi a celorlalte depozite moi la nivelul suprafeţelor dentare. Vor fi examinaţi dinţii 16, 11, 26, 36, 31, 46. În cazul în care unul dintre molarii de evaluat lipseşte, este

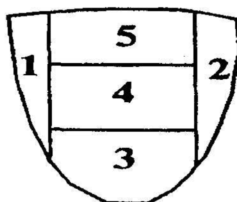
erupt parțial sau are mai puțin de 3/4 coronare, este acoperit protetic sau este fracturat, vom lua în calcul molarul secund. Când lipsește și molarul secund, se va lua în calcul molarul de minte.

În cazul în care unul dintre incisivi lipsește, se ia în calcul incisivul central vecin. În cazul dinților maxilari vor fi examinate suprafețele vestibulare, în cazul dinților mandibulari – cele linguale.

Examenul se efectuează după ce pacientul a plimbat prin gură tableta revelatoare timp de 30 sec., a scuipat fluidul rezultat și nu a clătit gura. Examinăm suprafețele respective folosindu-ne de oglinda stomatologică. Suprafețele dentare de examinat vor fi împărțite în 5 arii. Astfel, vertical, vor fi 2 arii proximale și una centrală, ultima împărțindu-se, la rândul ei, în alte 3 suprafețe, una cervicală, una centrală și una ocluzală.

Placa descoperită pe fiecare dintre cele 5 arii este cuantificată în felul următor:

– 0 – nu există depozit moale colorat;
– 1 – există depozit moale colorat.



Rezultatul obținut la fiecare suprafață dentară examinată reprezintă suma rezultatelor obținute la fiecare diviziune examinată. În acest mod, rezultatul pentru dintele examinat are valori cuprinse între 0 și 5. Pentru individ, valoarea indicelui este calculată prin media aritmetică a scorurilor obținute pentru toți dinții examinați.

Interpretarea rezultatelor:

– 0 – excelent;
– 0,1–1,7 – bun;
– 1,8–3,4 – satisfăcător;
– 3,5–5 – nesatisfăcător.

Indicele de retenție a plăcii (Loe)

Loe și Bjorbi, în 1967, au propus indicele de retenție a plăcii bacteriene (*Retention Index*), care înregistrează factorii etiologici ai inflamației gingivale, responsabili de retenția plăcii bacteriene. Indicele conține trei componente, care pot fi utilizate împreună sau separat:

– 0 – absența cariilor, a tartrului sau a reconstituirilor cu limitele cervicale defectuoase în contact cu gingia;

– 1 – tartru supragingival, leziune carioasă sau reconstituire cu limite cervicale defectuoase;

– 2 – tartru subgingival, leziune carioasă şi reconstituire cu limite cervicale defectuoase;

– 3 – leziuni dentare voluminoase, tartru abundent sau obturații debordante.

Întrebări de control

1. Descrieți metoda de apreciere a indicelui de retenție a plăcii bacteriene (Loe).
2. Descrieți metoda de apreciere a indicelui de placă aproximală – API (Lange –1981).
3. Descrieți metoda de apreciere a indicelui de eficiență a igienei orale (Posthadley şi Haley).
4. Descrieți metodele de apreciere a stării de igienă orală.

Test de autocontrol

1. C.S. Indicele de placă API (Lange – 1981) se evaluează în regiunea:

A. suprafețelor vestibulare ale dinților 16, 11, 26 şi suprafețelor linguale ale dinților 36, 31, 46;

B. spațiilor interdentare dinspre oral în cadranele 2 şi 4 şi dinspre vestibular în cadranele 1 şi 3;

C. spațiilor interdentare dinspre oral în cadranele 1 şi 3 şi dinspre vestibular în cadranele 2 şi 4;

D. suprafețelor vestibulare ale dinților 36, 46, 31 şi suprafețelor linguale ale dinților 16, 11, 26;

E. spațiilor interdentare dinspre oral în cadranele 1 şi 2 şi dinspre vestibular în cadranele 3 şi 4.

2. C.S. Valoarea de 70–100% a indicelui API (Lange) semnifică:

A. periaj executat bine;

B. periaj corect;

C. igienă orală relativ corectă;

D. igienă orală perfectă;

E. periaj incorect.

3. C.S. Valoarea de 20–40% a indicelui API (Lange) semnifică:

A. igienă orală nesatisfăcătoare;

B. igienă orală perfectă;
C. periaj corect;
D. lipsa igienei orale;
E. periaj incorect.

4. C.S. Valoarea de 0–20% a indicelui API (Lange) semnifică:
A. igienă orală nesatisfăcătoare;
B. periaj executat bine;
C. periaj incorect;
D. lipsa igienei orale;
E. igienă orală relativ corectă.

5. *C.S. Valoarea de 40–70% a indicelui API (Lange) semnifică:*
A. igienă orală nesatisfăcătoare;
B. periaj executat bine;
C. igienă orală medie;
D. periaj incorect;
E. periaj satisfăcător.

6. *C.S. Valoarea „2" a indicelui de retenţie a plăcii bacteriane (Loe) este acordat dacă se determină:*
A. absenţa cariilor, a tartrului sau a reconstituirilor cu limitele cervicale defectuoase în contact cu gingia;
B. tartru supragingival, leziune carioasă sau reconstituire cu limite cervicale defectuoase;
C. tartru subgingival, leziune carioasă şi reconstituire cu limite cervicale defectuoase;
D. leziuni dentare voluminoase, tartru abundent sau obturaţii debordante;
E. un depozit subţire cervical, greu vizibil, care se observă după răzuire cu vârful rotunjit al sondei de parodontometrie.

7. C.S. Valoarea „0" a indicelui de retenţie a plăcii bacteriane (Loe) este acordat dacă se determină:
A. absenţa cariilor, a tartrului sau a reconstituirilor cu limitele cervicale defectuoase în contact cu gingia;
B. tartru supragingival, leziune carioasă sau reconstituire cu limite cervicale defectuoase;
C. tartru subgingival, leziune carioasă şi reconstituire cu limite cervicale defectuoase;

D. leziuni dentare voluminoase, tartru abundent sau obturaţii debordante;
E. un depozit subţire cervical, greu vizibil, care se observă după răzuire cu vârful rotunjit al sondei de parodontometrie.

8. C.S. Valoarea „1” a indicelui de retenţie a plăcii bacteriane (Loe) este acordat dacă se determină:

A. absenţa cariilor, a tartrului sau a reconstituirilor cu limitele cervicale defectuoase în contact cu gingia;
B. tartru supragingival, leziune carioasă sau reconstituire cu limite cervicale defectuoase;
C. tartru subgingival, leziune carioasă şi reconstituire cu limite cervicale defectuoase;
D. leziuni dentare voluminoase, tartru abundent sau obturaţii debordante;
E. un depozit subţire cervical, greu vizibil, care se observă după răzuire cu vârful rotunjit al sondei de parodontometrie.

9. C.S. Pentru aprecierea plăcii bacteriene şi a tartrului dentar se estimează indicele:

A. co;
B. COA;
C. PMA;
D. OHI-S (Green-Vermillion);
E. Федоров-Володкина.

Răspunsurile corecte:
1. C; 2. E; 3. C; 4. B; 5. E; 6. C; 7. A; 8. B; 9. D.

11. OBIECTELE PRINCIPALE DE IGIENĂ ORALĂ. TIPURILE PERIILOR DE DINŢI

Periajul gingivodentar are ca obiective:

– îndepărtarea plăcii microbiene, a depozitelor moi de pe suprafeţele dentare accesibile şi zonele gingivale adiacente;

– stimularea circulaţiei, vascularizării şi keratinizării normale a gingiei, creşterea tonusului funcţional.

Periajul gingivodentar se realizează cu perii de dinţi obişnuite, acţionate manual sau cu perii de dinţi electrice.

Eficienţa periajului depinde în bună măsură şi de caracteristicile periuţei. Nu toate periuţele aflate în comerţ corespund condiţiilor necesare. Periuţa de dinţi trebuie să fie uşor de mânuit şi să corespundă unor cerinţe anatomice şi situaţii clinice.

Condiţiile cărora trebuie să corespundă periuţa de dinţi

Capul periei:

- trebuie să fie suficient de mic pentru a înlesni pătrunderea corectă în toate zonele arcadelor dentare, dar destul de lung pentru a acoperi mai mulţi dinţi odată;
- marginile capului periuţei trebuie să fie rotunjite pentru a nu leza părţile moi;
- trebuie să prezinte dimensiuni, forme şi texturi diferite.

Privit din profil, capul periuţei poate avea mai multe forme: convex, concav, plan, ondulat. Formele concave sunt recomandate pentru curăţarea feţelor vestibulare ale dinţilor, iar cele convexe pentru feţele orale. Periile cu cap plat şi drept sunt cele mai potrivite pentru realizarea unui periaj dentar satisfăcător.

Perii:

- extremitatea liberă a firului de păr trebuie să aibă formă rotundă sau conică pentru a proteja mucoasa gingivală;
- diametrul filamentelor trebuie să varieze între 0,15–0,3 mm, optim fiind cel de 0,17 mm; distanţa optimă între smocurile firelor este de 2,2–2,5 mm.
- *pot fi naturali* (de porc) sau *sintetici* (nailon, polistiren, propilenă), dispuşi în 2–3 rânduri. Lungimea firului de păr variază de la 0,5 cm (pentru copii) până la 1 cm (pentru adulţi).

Mânerul

Mânerul trebuie să fie robust, pentru a putea oferi o priză mai bună. Referitor la forma sa, părerile sunt împărţite. Foarte mulţi dintre cei interogaţi preferă mânerul drept, pentru a cunoaşte exact poziţia periei în cavitatea bucală; alţii preferă mânerul curbat, pentru a avea un acces mai uşor pe faţa linguală a incisivilor şi faţa posterioară a molarilor.

Obiectele de igienă orală se clasifică

1. Perii de dinţi.
2. Mijloacele interdentare:

– flose, benzi, flosete;
– scobitori;
– stimulatoare interdentare;
– irigatoare;
– pămătufe;
– periuţe dentare speciale.

Clasificarea periilor dentare după Улитовский С. (1997)

A. PD cu destinaţie specială:

– ortopedice („Oral B Orto", „Jordan", „Butler Gum");
– PD cu un singur smoc de fire („Oral B Taft", „Lic Prof", „Jordan", „Interbrush", „Dentatirium");
– PD cu câteva smocuri de fire („Oral B ", „Butler Gum");
– PD „Sulcus" („Oral B Sulcus");
– PD „Pămătuf" („Oral B Interdental Kit", „Jordan Interdental brushes");
– PD „Sensitiv" („Oral B Sensitive", „Elgidium Clinic").

B. PD pentru maturi

1. Igienice:

– manuale – drepte („Oral B Plus", „Colgate Classic", „Anti-Plaque", „Leader Price", „Dr. Jones", „Grand Bridge", „Double Action", „Oral B Art and Sport");
– manuale – în unghi spre dreapta („Oral B Angular", „Aquafresh Flex", „Aquafresh Flex Direct", „Blendax", „Ultra Flex", „Wisdom Sure Grip", „Elgydium Classic");
– manuale – în unghi spre stânga („Colgate Plus", „Dimond", „Signal Benefit").

2. Profilactice (parodontologice):

– manuale – în formă de litera V („Spocar S", „Fuchs", „Jordan V");

– manuale – „Zig-Zag" („Purodent", „Colgate Zig-Zag", „Reach Interdental");

– manuale – în două niveluri („Omnibrush", „Colgate Total", „Blend-a-dent", „Ultra-grooved", „Wisdom Contour", „Colgate Total Designs");

– manuale – în câteva niveluri cu cap activ („Oral B Advantage", „Acorn Dynamic Tip", „Jordan activetip");

– manuale – în câteva niveluri cu microtextură („Oral B Advantage-Microtextured-Bristles").

C. PD pentru copii şi adolescenţi

1. Igienice: manuale („Oral B Disney", „Fuchs Junior", „Jordan Junior Magic", „My First Colgate", „Signal Plus croissance").

2. Profilactice: manuale („Oral B Squish Grip", „Oral B Squeezy").

D. Perii specifice sau originale: manuale („Zovin", „Dentrust", „Bio-bright", „Oral Spring").

Periile dentare cu destinaţie specială

1. *Periile ortopedice* sunt indicate pacienţilor cu construcţii ortopedice şi ortodontice. Caracteristic pentru ele este prezenţa unei depresiuni în formă de litera V, care trece pe toată suprafaţa periuţei.

2. *Perii cu un singur smoc de fire* situat pe un mâner lung. Din cauza firelor aspre se utilizează mai rar. La fel sunt indicate pacienţilor cu construcţii ortopedice şi aparate ortodontice.

3. *Periile dentare cu câteva smocuri de fire* – de regulă 7, unul, mai lung, situat în centrul periuţei şi altele şase în jurul lui. Sunt indicate pacienţilor cu implanturi, cu aparate ortodontice, în caz de fracturi ale maxilarelor şi de înghesuiri dentare.

4. *Periile dentare „Sulcus"* sunt cele cu un cap lung pe care sunt situate două rânduri de fire. Sunt utilizate ca perii auxiliare la pacienţii cu implanturi, cu înghesuiri dentare, cu aparate ortodontice şi ortopedice, cu coroane unitare.

5. *Periile „Pămătuf"* reprezintă un mâner lung sau scurt, pe care se fixează pămătuful de formă cilindrică sau conică. Sunt indicate pacienţilor cu toate tipurile de construcţii ortodontice, pentru curăţarea spaţiilor interdentare şi pungilor parodontale la toate stadiile de afectare a parodonţiului.

6. *Periile dentare „Sensitive".* La aceste perii, diametrul firului de

nailon este minimal. Sunt indicate pacienţilor cu sensibilitate dentară sporită, în caz de defecte cuneiforme, de abraziune dentară, de recesiuni dentare.

Periuţele dentare pentru maturi (gr. B) şi pentru copii şi adolescenţi (gr. C) sunt atât igienice, cât şi profilactice.

Periuţele igienice, atât pentru copii, cât şi pentru maturi, au o formă clasică şi se deosebesc numai prin designul mânerului, al capului, prin calitatea firelor. Totuşi, toate periuţele igienice au o suprafaţă netedă şi nu înlătură totalmente depunerile din spaţiile interdentare, din fisuri, din gropiţe şi de pe suprafeţele dentare. De obicei, ele sunt orientate spre dreapta, adică spre dinte, dar sunt şi PD igienice orientate spre stânga sau de la dinte.

Periuţele profilactice erau predestinate până nu demult numai maturilor, în prezent se comercializează şi periuţe profilactice pentru copii.

Deosebim periuţe dentare profilactice:

– în formă de litera V, cu un potenţial înalt de curăţare;

– „Zig-Zag", capetele firelor sunt tăiate în formă de zig-zag;

– în două nivele: cel exterior mai lung, cel interior mai scurt, acestea curăţă bine şanţul dento-gingival;

– cu perii plasaţi în mai multe nivele.

În prezent, cea mai performantă perie dentară este „Oral B Advantage". Acest lucru este datorat posibilităţii firelor de a curăţi dinţii nu numai cu vârful, dar şi cu suprafeţele laterale.

Tabelul 1

Caracteristica comparativă a periilor de dinţi cu fire naturale şi artificiale

Periile de dinţi cu fire naturale	Periile de dinţi cu fire artificiale
Fire naturale din păr de porcină, de bursuc, de cal etc.	Fire artificiale din nailon, poliesteri etc.
Prezenţa unui canal în centrul firului	Lipsa canalului
Firele au suprafaţa poroasă şi vârfurile ascuţite	Suprafaţa firelor este netedă
Vârful firului la prelucrare se stratifică	Vârful firului este rotunjit

Avantajele periilor cu fire naturale:

– supleţe, adaptare intimă la suprafeţele dentare şi gingivale;

– nu produc traumatisme gingivale;

– se încarcă şi reţin bine pasta de dinţi.

Dezavantajele periilor cu fire naturale:

– degradarea mecanică într-un timp relativ scurt prin reţinerea şi îmbibarea cu apă şi detritusuri organice;

– o gamă limitată privind consistenţa şi flexibilitatea.

Periile cu fire din material sintetic se caracterizează prin:

– omogenitatea materialului;

– uniformitatea dimensiunilor în lungime şi diametru;

– rezistenţă mecanică;

– flexibilitate;

– nu reţin apa şi detritusurile organice;

– sunt uşor de sterilizat şi curăţat;

– au tendinţa de a reţine substanţele cu care sunt încărcate.

Dimensiunile PD pentru copii şi adulţi

Copiilor li se recomandă PD cu lungimea capului de 18–25 mm şi lăţimea de 7–8 mm. Maturilor se recomandă PD cu lungimea capului de 23–30 mm şi lăţimea de 7,5–11 mm.

Gradul de consistenţă a firelor periilor de dinţi

1) foarte moi;

2) moi;

3) medii;

4) aspre;

5) foarte aspre.

Periile moi sunt mai flexibile şi mai puţin traumatizante pentru gingie, de aceea sunt indicate pentru periajul şanţului gingival şi al zonelor aproximale interdentare accesibile. Periile moi cu 2–3 rânduri de tufe (smocuri) de filamente nu pot îndepărta depozitele grele de placă dentară depusă în strat gros de mult timp. Periile moi, formate din mai mult de 3 rânduri de tufe aranjate des, dezvoltă un efect de curăţare superior unor perii tari, aspre, prin apariţia fenomenului de „împâslire" al capătului terminal al numeroaselor filamente aşezate în poziţie apropiată.

Periile aspre cauzează:

– retracţia gingivală;

– suprainfectarea gingivală;

– apariţia de abcese gingivale şi parodontale;

– uzura cementului radicular cu formarea unor margini ascuţite ale smalţului.

Alegerea periuței de dinți se face în funcție de:
- tipul de gingie: fină, fragilă, fibroasă, rezistentă;
- anatomia joncțiunii smalț-cement;
- recesiunea gingivală, sensibilitatea dentară;
- spațiile interdentare: închise sau deschise;
- forma arcadelor dentare;
- malpozițiile dentare, tipul de aparat ortodontic;
- preferințele personale.

Există un număr mare de perii de dinți care diferă prin caracteristicile perilor din care sunt confecționate:
- natura, proveniența;
- numărul;
- lungimea;
- aranjamentul;
- consistența: tari, moi;
- flexibilitatea: rigide, suple.

Întrebări de control

1. Dați clasificarea obiectelor de igienă orală.
2. Dați clasificarea periilor de dinți.
3. Care sunt dimensiunile periilor de dinți pentru copii și adulți.
4. Dați caracteristica comparativă a periuțelor dentare cu fire naturale și artificiale.
5. Numiți gradul de suplețe a firelor periilor de dinți.
6. Descrieți criteriile de bază care caracterizează periuțele profilactice.
7. Descrieți periuțele speciale.
8. Descrieți periuțele specifice.
9. Descrieți periuțele dentare pentru copii.

Test de autocontrol

1. C.S. Care este obiectul principal de periaj dentar:
A. pulberile dentare;
B. pasta de dinți;
C. apele de gură;
D. scobitorile;
E. periuța de dinți.

2. C.S. Câte grade de asprime pot avea periuțele dentare:
A. 3;

B. 4;
C. 5;
D. 6;
E. 7.

3. C.S. Dimensiunile părţii de lucru a periuţei de dinţi pentru copii:
A. lungimea 18–25 mm, lăţimea 7–8 mm;
B. lungimea 23–30 mm, lăţimea 7,5–11 mm;
C. lungimea 17–23 mm, lăţimea 6–8 mm;
D. lungimea 21–28 mm, lăţimea 7–9 mm;
E. lungimea 15–20 mm, lăţimea 4–8 mm.

4. C.S. Dimensiunile părţii de lucru a periuţei de dinţi pentru maturi:
A. lungimea 18–25 mm, lăţimea 7–8 mm;
B. lungimea 23–30 mm, lăţimea 7,5–11 mm;
C. lungimea 17–23 mm, lăţimea 6–8 mm;
D. lungimea 21–28 mm, lăţimea 7–9 mm;
E. lungimea 15–20 mm, lăţimea 4–8 mm.

5. C.S. Distanţa optimă între smocurile periuţei de dinţi:
A. 2–2,5 mm;
B. 2,2–2,5 mm;
C. 2,1–2,6 mm;
D. 2,7–3,2 mm;
E. 3–3,3 mm.

6. C.M. Enumeraţi obiectele de igienă orală:
A. pasta de dinţi;
B. pulberile dentare;
C. periuţa de dinţi;
D. flosele;
E. gelurile.

7. C.M. Enumeraţi obiectele de igienă orală:
A. apele de gură;
B. scobitorile;
C. stimulatoarele gingivale;
D. atomizorul bucal;
E. gumele de mestecat.

8. C.M. Firele din smocurile periuţei de dinţi sunt confecţionate din:
A. păr de porcine;
B. polietilenă;
C. masă acrilică;
D. oţel inoxidabil;
E. nailon.

9. C.M. Proprietăţile periuţelor de dinţi cu fire sintetice sunt:
A. posibilitatea păstrării în soluţii antiseptice;
B. preţul de cost redus;
C. contraindicarea păstrării în soluţii antiseptice;
D. posibilitatea lezării ţesuturilor gingivale;
E. lipsa elasticităţii.

10. C.M. Ce supleţe (rigiditate, duritate) trebuie să posede periuţele dentare pentru copii?
A. medie;
B. suple;
C. extrasuple;
D. dure;
E. extradure.

11. C.M. Periuţele dentare cu destinaţie specială sunt:
A. ortodontice;
B. profilactice în multiple niveluri;
C. profilactice de tip Zig-Zag;
D. sulculară;
E. periuţa interdentară.

12. C.M. Periuţele cu destinaţie specială sunt:
A. artistice (specifice);
B. profilactice în multiple niveluri;
C. profilactice de tip Zig-Zag;
D. unismoc;
E. ortopedică.

Răspunsurile corecte:

1. E; 2. C; 3. A; 4. B; 5. B; 6. C, D; 7. B, C, D; 8. A, E; 9. A, B, D, E; 10. B, C; 11. A, D, E; 12. D, E.

12. OBIECTELE SECUNDARE DE IGIENĂ ORALĂ

Pentru realizarea unei profilaxii anticarioase sunt necesare măsuri complexe, eficienţa cărora rezultă dintr-o asociere corectă a măsurilor locale cu cele generale, pe perioade lungi de timp. Acestea vizează, pe lângă o alimentaţie raţională, un mod de viaţă cât mai sănătos, care să contribuie la reducerea morbidităţii carioase şi implicit, la o stare de sănătate mai bună a populaţiei.

Acţiunile profilactice au o eficienţă maximă în urma controalelor ce trebuie efectuate la o perioadă de 6 luni şi care urmăresc atât evidenţierea rezultatului măsurilor profilactice, cât şi surprinderea oricăror afecţiuni în stadii incipiente, urmate de tratamentele corespunzătoare preventive efectuate de medicul stomatolog.

Este demonstrat ştiinţific că chiar cel mai riguros periaj dentar nu este în stare să înlăture toate depunerele din spaţiile interdentare. În zonele situate mai apical de punctul de contact, depunerele dentare acumulează o cantitate însemnată de acid lactic, ceea ce explică intensitatea înaltă a cariei suprafeţelor proximale şi afecţiunilor parodonţiului. Reieşind din aceste considerente este necesar de completat periajul dentar cu curăţarea suplimentară a suprafeţelor proximale. Utilizarea obiectelor de igienă interdentară rezolvă câteva probleme, care se referă atât la profilaxia cariei dentare, de exemplu: micşorarea cantităţii de depuneri dentare pe suprafeţele dentare, îmbunătăţirea accesului salivei şi a preparatelor remineralizante spre aceste suprafeţe, cât şi apărarea ţesuturilor parodonţiului. La alegerea mijloacelor de igienă interdentară se va ţine cont de distanţa dintre suprafeţele dentare şi de starea parodonţiului.

Ca ***obiecte de igienă interdentară*** se utilizează:

- flose, benzi, flosete;
- scobitori;
- stimulatoare interdentare;
- irigatoare;
- pămătufuri;
- periuţe dentare speciale.

Flosele sau aţele dentare sunt fabricate din cel puţin o fibră, de obicei politetrafluoretil, întinsă la maximum în timpul fabricării, pentru sporirea

rezistenţei şi acoperită cu un strat de material, ce sporeşte coeficientul de fricţiune.

Flosele dentare se clasifică astfel:

– simple;
– complexe;
– electrice.

Flosele complexe sunt de câteva tipuri:

– superflose;
– ultraflose;
– cu acoperire sau fără;
– din teflon;
– cerate.

În funcţie de structură, acestea se clasifică în:

– simple;
– bicomponente.

În funcţie de numărul de fire:

– monofilamentoase;
– multifilamentoase.

În funcţie de componenţa fibrelor:

– îmbibate cu mentol;
– îmbibate cu fluor;
– combinate;
– îmbibate cu aromatizatori simpli.

Banda (bandeleta) este aceeaşi fibră dentară, dar mai lată de 3–4 ori şi se recomandă pentru începători şi persoanelor cu treme şi diasteme. Flosele pot fi cerate şi necerate. Cele cerate sunt acoperite cu un strat de ceară, ceea ce favorizează o pătrundere mai puţin traumatică în spaţiul interdentar. În secţiunea transversală, flosele pot fi rotunde sau plate. Superflosele posedă proprietăţi abrazive medii, înlătură depunerele dentare atât supra, cât şi subgingival, absorb exudatul seros şi purulent din spaţiile interdentare. ***Floseta*** sau ***portflosa*** reprezintă un mâner cu două coarne, în care se fixează flosa dentară şi sunt predestinate pacienţilor cu handicap fizic, pacienţilor cu reflex de vomă pronunţat.

Modul de utilizare Se ia un fir cu lungimea de 30–40 cm. Capetele firului se răsucesc pe indicele ambelor mâini, iar lungimea firului dintre degete trebuie să fie de 10 cm. Se introduce firul în spaţiul interdentar, se fixează la baza şanţului gingival şi prin mişcări laterale se aduce la marginea

ocluzală. De obicei, se prelucrează mai întâi suprafața distală din spațiul respectiv, apoi suprafața mezială.

Scobitoarele sunt eficiente pentru curățarea spațiilor interdentare și a suprafețelor de contact. Sunt confecționate din lemn, masă plastică și os. În funcție de forma părții lucrătoare deosebim: scobitori plate, rotunde și triunghiulare.

Cerințele înaintate față de scobitori:

– să fie confecționate din material compatibil cu țesuturile cavității bucale;

– să fie netede și elastice, pentru a nu trauma gingia; forma anatomică să corespundă spațiilor interdentare;

– să se utilizeze o singură dată.

Tehnica utilizării: scobitoarea se plasează sub un unghi de 45° și capătul scobitorii se mișcă de la baza șanțului gingival spre punctul de contact.

Stimulatoarele gingivale sau conurile interdentare sunt confecționate din cauciuc sau masă plastică, au diferite grade de duritate și o gamă largă de culori, se fixează în mânerul periuței dentare și se utilizează pentru masajul gingival și curățarea spațiilor interdentare. Forma conică a stimulatorului permite efectuarea atât a masajului gingiei, cât și a papilelor gingivale.

Irigatoarele. Irigarea cavității bucale (a mucoasei, a parodonțiului și a dinților) se realizează cu un get de apă caldă sub presiune. Pentru irigații se utilizează infuzii de ierburi medicinale, substanțe medicamentoase, substanțe aromatizante. Hidromasajul are acțiune de curățare, masaj și efect curativ, ultimul este în funcție de substanța medicamentoasă adăugată la getul de apă (clorhexedină, romazulan, clorofilină ș.a.). Timpul de acțiune pe o arcadă dentară este de 5–10 min.

Periuțele interdentare sau pămătufele constau din mâner și partea lucrătoare. Prin mișcări rotative și de dute-vino, firele pămătufelor curăță bine spațiile interdentare, realizând și un masaj gingival.

Curățarea feței dorsale a limbii se constituie ca parte a tratamentelor efectuate în cazul unor anumitor afecțiuni, de îndepărtare a unor colorații apărute sau de combatere a halitozei. Procedura se realizează cu anumite dispozitive precum: ***răzușul de curățat limba sau cu ajutorul periuței de dinți obișnuite***, cu sau fără pastă de dinți.

Răzușul de curățat limba poate fi confecționat din plastic sau din oțel, cu unul sau două mânere și se folosește curbat în așa fel, încât în timpul

mişcărilor de curăţare a limbii să nu intre în contact cu suprafeţele dentare vecine. Când suprafaţa limbii este periată, se recomandă protracţia ei, curăţarea făcându-se prin răzuire/periere dinspre posterior spre anterior. Se vor face câteva mişcări cu o presiune scăzută, până când limba nu va mai prezenta depozite de curăţat. Când perierea se efectuează cu periuţa de dinţi, ea se va folosi pe lăţime, deci transversal pe lungimea limbii. La sfârşitul operaţiei, suprafaţa curăţată este spălată prin clătirea gurii.

Întrebări de control

1. Numiţi obiectele de igienă interdentară.
2. Descrieţi clasificarea, formele, structura, modul de utilizare a floselor dentare. Bandeletele. Flosetele.
3. Descrieţi formele, materialul de confecţionare şi modul de utilizare a scobitorilor (bastonaşelor) interdentare.
4. Descrieţi formele şi modul de utilizare a stimulatoarelor gingivale.
5. Descrieţi tipurile şi modul de utilizare a sistemelor pentru irigarea cavităţii orale.
6. Descrieţi formele şi modul de utilizare a periuţelor interdentare.
7. Descrieţi formele şi modul de utilizare a dispozitivelor pentru curăţarea limbii.

Test de autocontrol

1. C.S. Firele de 3–4 ori mai late comparativ cu flosele şi destinate igienizării spaţiilor interdentare sunt:

A. flosele monofilamentoase;
B. flosele multifilamentoase;
C. flosele combinate;
D. bandeletele;
E. flosetele.

2. C.M. Care sunt obiectele secundare de igienă orală?

A. irigatorul bucal;
B. pasta de dinţi;
C. firele dentare;
D. scobitorile;
E. stimulatoarele gingivale.

3. C.M. Flosele dentare în secţiune transversală pot fi:

A. rotunde;
B. cerate;

C. triunghiulare;
D. plate;
E. necerate.

4. C.M. Flosele dentare pot fi:
A. îmbibate cu fluoruri;
B. din păr de porcine;
C. necerate;
D. din masă plastică;
E. cu mâner metalic.

5. C.M. Stimulatoarele interdentare pot fi confecţionate din:
A. lemn;
B. masă plastică;
C. poliuretan;
D. oţel inoxidabil;
E. cauciuc.

6. C.M. Stimulatoarele interdentare se utilizează pentru:
A. îmbibarea ţesuturilor dentare dure cu substanţe biologic active;
B. curăţarea suplimentară a spaţiilor interdentare;
C. cauterizarea papilelor interdentare;
D. masarea papilelor interdentare;
E. anestezia gingiei.

7. C.M. Scobitorile dentare sunt confecţionate din:
A. masă plastică;
B. oţel inoxidabil;
C. lemn;
D. nailon;
E. compozit.

8. C.M. Scobitorile dentare, după forma părţii active, pot fi:
A. rotunde;
B. dreptunghiulare;
C. plate;
D. romboidale;
E. triunghiulare.

9. C.M. În funcţie de componenţa fibrelor, se deosebesc următoarele clase de flose:

A. monofilamentoase şi bicomponente;
B. îmbibate cu aromatizatori simpli;
C. combinate;
D. multifilamentoase şi bicomponente;
E. îmbibate cu fluor.

10. C.M. Pentru curăţarea limbii se folosesc:

A. stimulatoarele interdentare;
B. periuţa şi pasta de dinţi;
C. răzuşul şi periuţa de dinţi;
D. irigatoarele dentare;
E. gumele de mestecat.

11. *C.M. Pentru curăţarea spaţiilor interdentare se utilizează:*

A. pămătufurile;
B. irigatoarele dentare;
C. scobitorile dentare;
D. flosele dentare;
E. bandeleta.

Răspunsurile corecte:

1. D; 2. A, C, D, E; 3. A, D; 4. A, C; 5. B, E; 6. B, D; 7. A, C; 8 A, C, E; 9. B, C, E; 10. B, C; 11. A, B, C, D, E.

13. CLASIFICAREA ŞI COMPOZIŢIA PASTELOR DE DINŢI

Remediile individuale de igienă orală sunt reprezentate de:
- pudrele dentare;
- pastele de dinţi;
- geluri, lacuri, spume;
- remediile lichide de igienă orală;
- gumele de mestecat anticarioase.

Dentifricele sunt substanţe sub formă de pastă sau pudră, aplicate pe dinţi cu ajutorul periuţei dentare, în scopul îndepărtării mecanice a depozitelor moi, acumulate la nivelul coroanelor dentare şi al marginii gingivale libere, în scop preventiv, dar şi terapeutic pentru curăţarea suprafeţelor gingivodentare şi lustruirea suprafeţelor dentare accesibile.

Pasta de dinţi îndeplineşte trei condiţii de bază:

- ajută la efectuarea periajului dentar prin eliberarea suprafeţelor accesibile ale dinţilor de resturile alimentare, coloraţii, de placa bacteriană;
- acţionează ca agent de profilaxie a cariei dentare şi a parodontopatiilor;
- asigură o stare de prospeţime bucală prin efectul său deodorant.

Clasificarea pastelor de dinţi după C. Улитовский (1997)

I. Igienice (I generaţie):

– cu efect de curăţare;

– cu efect de dezodorizare.

II. *Curativ-profilactice*:

1. Simple (a II-a generaţie):

– anticarioase;

– antiinflamatoare;

– pentru reducerea hipersensibilităţii dentare;

– abrazive, antitartru.

2. Combinate (a III-a şi a IV-a generaţii):

– anticarioase;

– antiinflamatoare;

– antifungice;

– pentru reducerea formării plăcii dentare (antiplacă);

– pentru reducerea hipersensibilităţii dentare (antisenzitive);
– pentru albire;
– abrazive, pentru fumători;
– antimicrobiene.

3. Complexe (a V-a generaţie):
– anticarioase şi antiinflamatoare;
– anticarioase şi antisenzitive;
– anticarioase şi pentru albire;
– anticarioase şi antiplacă;
– anticarioase şi antitartru;
– antiinflamatoare şi antiplacă;
– antiinflamatoare şi antisenzitive;
– anticarioase, antiinflamatoare, antimicrobiene şi antiplacă.

Cerinţele înaintate faţă de pastele de dinţi

Cum fiecare produs comercializat trebuie să fie aprobat spre consum, la fel şi pastele de dinţi se supun acestor cerinţe. În acest sens, American Dental Association Counsil a stabilit criteriile cărora trebuie să corespundă pastele de dinţi:

– efectele lor trebuie susţinute prin cel puţin 2 studii efectuate, independent unul de altul, în sistem dublu orb şi care în final să ofere aceleaşi rezultate;

– studiile pot fi efectuate în paralel sau încrucişat;

– fiecare studiu trebuie să dureze minimum 6 luni;

– ca o condiţie de bază, obligatoriu trebuie de efectuat indicii de placă şi indicii gingivali;

– se impune şi efectuarea examenelor microbiologice, prin care se demonstrează că, pe durata folosirii produsului, nu se dezvoltă infecţii oportuniste sau patogene.

Compoziţia de bază a pastelor de dinţi

Iniţial, pudrele dentare, apoi şi pastele de dinţi au fost concepute pentru înlăturarea coloraţiilor extrinseci de pe suprafeţele dentare, deci în scop cosmetic. Ulterior, compoziţia a fost modificată pentru a putea satisface şi anumite cerinţe terapeutice, ea fiind îmbunătăţită cu o serie de substanţe active speciale. Indiferent de compoziţia pastei de dinţi sau de metoda de periaj folosită, individul reuşeşte să îndepărteze doar depozitele moi exogene, dar nu şi coloraţiile intrinseci.

Componentele de bază ale pastelor de dinţi sunt:
- detergenţii - 1–2%;
- agenţii de curăţare şi lustruire - 20–40%;
- agenţii de legare (lianţii) - 1–2%;
- umectanţii - 20–40%;
- aromatizanţii - 1–1,5%;
- apa - 20–40%;
- agenţii terapeutici- 1–2%;
- conservanţii, îndulcitorii, agenţii de colorare - 2–3%.

Detergenţii sau agenţii de spumare acţionează prin reducerea tensiunii superficile, permiţând penetrarea şi îndepărtarea atât a depozitelor moi, cât şi a coloraţiilor exogene. În plus, prin prezenţa lor se obţine emulsifierea depozitelor dentare moi, în scopul uşurării îndepărtării lor prin periaj – şi are loc acţiunea de spumare. De regulă, se utilizează detergenţi sintetici (laurilul, sulfatul de sodiu, sarcozinatul de sodiu).

Condiţiile înaintate faţă de detergenţi:
- să nu fie toxici;
- să rămână activi în mediu acid sau alcalin;
- să fie compatibili cu celelalte ingrediente;
- să nu mascheze aromele;
- să prezinte acţiune de spumare.

Agenţii de curăţare şi lustruire (substanţele abrazive) trebuie să realizeze curăţarea şi lustruirea suprafeţelor dentare; prin acţiunea lor se obţin suprafeţe dentare netede şi lucioase, improprii acumulărilor ulterioare de placă şi coloranţi. Un abraziv ideal este acela care realizează suprafeţe dentare perfect netede, fără a genera pierderi de substanţă şi totodată să fie compatibil cu restul ingredientelor utilizate la fabricarea pastelor de dinţi.

Gradul de abraziune a unei paste de dinţi depinde de:
- duritatea şi forma particulelor abrazive, conţinute în pastele de dinţi;
- tehnica de periere folosită, inclusiv de numărul mişcărilor, de presiunea aplicată, de duritatea filamentelor periuţei, de direcţia mişcărilor;
- caracteristicele salivei.

Principalele abrazive utilizate sunt carbonatul de calciu şi bicarbonatul de sodiu; mai rar se utilizează pirofosfatul de calciu, fosfatul de calciu dihidratat, fosfatul de calciu anhidru, metafosfatul de sodiu insolubil, oxidul de aluminiu hidratat, silicele, silicatul, silica gel, silicatul de zirconiu.

În cazul pastelor de dinţi sub formă de gel, abrazivele utilizate sunt reprezentate de silica zerogelul amorf sintetic şi de complexul aluminosilicat amorf sintetic.

Agenţii de curăţare şi lustruire sunt introduşi sub formă de particule sferice moi, de 20 µm, alături de altele de 1 µm (particule de calciu, staniu, magneziu sau zirconiu), primele realizând curăţarea, iar ultimele – lustruirea.

Substanţele abrazive reprezintă 20–40% din conţinutul pastelor şi 95% – în cazul pulberilor dentrifice. Datorită substanţelor abrazive se pot produce leziuni ale smalţului, dar mai ales ale cementului descoperit, care se abrazează de 35 de ori mai repede decât smalţul şi ale dentinei descoperite, care se abrazează de 25 ori mai repede decât smalţul. Aceasta duce la eroziuni de colet şi la hiperestezie dentară. De asemenea, un dezavantaj al folosirii dentifricelor bogate în pulberi abrazive este şi stagnarea lor în şanţul gingival şi în alte zone interdentare mai puţin accesibile, ceea ce cauzează iritaţiile şi infecţiile gingivale.

Umectanţii au rolul de a păstra umiditatea pastei şi de a stabiliza proporţiile. În acest scop se utilizează glicerina, sorbitolul, propilenglicolul. O cerinţă obligatorie înaintată faţă de umectanţi este ca ei să fie substanţe stabile şi să fie lipsite de toxicitate.

Agenţii de legare au rolul de a preveni, pe durata depozitării, separarea componentelor solide de cele lichide. În acest scop se utilizează coloizii organici, alginatele sau derivaţii sintetici ai celulozei. Respectivele substanţe pot servi ca umectanţi în concentraţii reduse, ca agenţi de gelificare în concentraţii mai crescute, iar la concentraţii de peste 40%, au rol de conservant. Substanţele utilizate în acest scop trebuie să fie stabile, compatibile cu celelalte ingrediente şi să nu fie toxice.

Conservanţii previn multiplicarea microorganismelor şi prelungesc astfel termenul de valabilitate al pastelor de dinţi. În acest scop se utilizează alcoolii, formaldehida, benzonatul de sodiu sau fenolul.

Aromatizanţii le oferă pastelor de dinţi un gust plăcut, mascând astfel gustul neplăcut al unor compenente. Gustul oferit de aceste substanţe trebuie să fie plăcut şi să se menţină o perioadă de timp. În acest scop se utilizează uleiuri esenţiale (mentă, scorţişoară, perişor) sau îndulcitori artificiali necariogeni. Manitolul şi sorbitolul se pot utiliza ca îndulcitori şi ca umectanţi. Ultimul apărut este xilitolul care demonstrează chiar o capacitate de remineralizare a structurilor dure dentare.

Agenţii de îndulcire conferă pastelor de dinţi un gust plăcut, care le facilitează utilizarea. Iniţial, s-au folosit zahărul şi mierea, care datorită efectului cariogen au fost înlocuite cu îndulcitori artificiali necariogeni. În prezent se folosesc sorbitolul, manitolul, xilitolul, zaharina, ciclamatul de sodiu şi glicerina.

Agenţii de colorare se introduc pentru a face pasta mai atractivă. Coloranţii utilizaţi nu trebuie să producă coloraţii ale dinţilor sau ale ţesuturilor orale. De obicei, se utilizează coloranţi vegetali.

Agenţii de albire sunt reprezentaţi de peroxidul de hidrogen şi peroxidul de carbamidă (produce uree şi peroxid de hidrogen). Ambele substanţe acţionează în final prin eliberarea unei molecule de oxigen, ce se constituie în element de decolorare activă. Asemenea paste sunt recomandate de specialişti pentru a fi folosite de 2–3 ori pe săptămână, alternativ cu alte paste de dinţi, modalitate prin care se reduc efectele secundare, precum: infecţiile oportuniste, alterările structurale la nivelul componentelor pulpare sau la nivelul ţesuturilor moi orale, efectele mutagene, întârzierile în vindecarea plăgilor. În plus, ele pot genera fenomenul de hipersensibilitate dentară.

Întrebări de control

1. Numiţi remediile individuale de igienă orală.
2. Daţi clasificarea pastelor de dinţi.
3. Care sunt cerinţele înaintate faţă de pastele de dinţi?
4. Care este compoziţia pastelor de dinţi?
5. Descrieţi detergenţii (spumantele).
6. Descrieţi umplutura abrazivă a pastelor de dinţi.
7. Descrieţi umectanţii.
8. Descrieţi lianţii.
9. Descrieţi conservanţii, aromatizanţii, agenţii de îndulcire.
10. Descrieţi agenţii de colorare, agenţii de albire.

Test de autocontrol

1. C.S. Care este remediul principal de periaj dentar?

A. periuţele dentare;
B. pasta de dinţi;
C. apele de gură;
D. scobitorile;
E. elixirele.

2. C.S. Pastele dentare igienice se folosesc în caz de:
A. igienă nesatisfacătoare a cavității bucale;
B. carie multiplă;
C. fluoroză;
D. parodontită;
E. parodontoză.

3. C.M. Dezavantajele pudrelor dentare sunt:
A. abraziunea exagerată a smalțului;
B. curățarea dificilă a depozitelor colorate;
C. favorizarea formării tartrului;
D. acțiune slab detergentă comparativ cu pastele de dinți;
E. provoacă hipersalivație.

4. C.M. Componentele unei paste de dinți sunt:
A. elixirele;
B. tincturile;
C. îndulcitorii;
D. lianții;
E. spumanții.

5. C.M. Pastele dentare, convențional, se clasifică în:
A. anticarioase;
B. igienice;
C. antiseptice;
D. fluorate;
E. curativ-profilactice.

6. C.M. Enumerați remediile de igienă orală:
A. apele de gură;
B. scobitorile;
C. periuțele dentare;
D. atomizorul bucal;
E. elixirele.

Răspunsurile corecte:
1. B; 2. A; 3. A, C, D; 4. C, D, E; 5. B, E; 6. A, E.

14. PROPRIETĂŢILE PASTELOR DE DINŢI

Pastele dentare igienice au proprietăţi de curăţare şi împrospătare a cavităţii bucale, nu conţin suplimente curative sau profilactice. Pastele dentare igienice sunt indicate persoanelor cu dinţi şi parodonţiu intacţi. Componentele de bază ale oricărei paste igienice sunt oxidul de siliciu în proporţie de 23–43%, glicerina – 10–33%, carboximetilceluloza 1–1,8%, laurilsulfatul de sodiu, apa şi conservanţii. Pastele igienice posedă proprietăţi gustative bune din contul aromatizanţilor.

În componenţa pastelor curativ-profilactice, în afară de componentele sus-numite mai intră suplimente active cu efecte curative şi profilactice pronunţate.

În funcţie de componentele active ce intră în componenţa pastelor curativ-profilactice, acestea se clasifică în:

1) paste ce conţin substanţe biologic active;
2) paste cu conţinut de săruri minerale;
3) paste ce conţin fermenţi;
4) paste cu suplimente biologice: Borogliţerinovaia, Propolisovaia;
5) paste cu efect anticarios:
a) cele ce conţin calciu şi fosfat;
b) cele cu conţinut de fluor.

1. *Pastele ce conţin substanţe biologic active şi preparate naturale* au efect benefic asupra ţesuturilor parodontale, posedă proprietăţi deodorante şi de împrospătare a cavităţii bucale, activează procesele de regenerare a ţesuturilor cavităţii bucale, micşorează gingivoragiile. Unele paste conţin hidroxiapatite, care asigură prelucrarea ţesuturilor dentare cu ioni de calciu şi fosfat, închid microfisurile, micşorează hipersensibilitatea ţesuturilor dentare, au efect antiinflamator local pronunţat, acţiune locală analgezică, diminuează creşterea şi dezvoltarea bacteriilor, au acţiune antistatică asupra stafilococului alb şi auriu şi asupra streptococilor.

2. *Pastele cu conţinut de săruri minerale* ameliorează circulaţia sanguină, stimulează procesele metabolice în parodonţiu şi în mucoasa cavităţii bucale, previn formarea depunerilor dentare şi contribuie la înlăturarea microorganismelor de pe suprafeţele dentare. În plus, mai au şi efect

analgezic slab. Efectul este datorat conţinutului sporit de potasiu la o concentraţie optimă de componenţi magneziu-sulfaţi.

3. *Pastele cu conţinut de fermenţi* se atribuie la mijloacele de igienă cu acţiune de curăţare pronunţată. Ele dizolvă depunerile dentare, resturile alimentare, depunerile de nicotină, micşorează manifestările inflamatoare în parodonţiu şi în mucoasa cavităţii bucale, asigurând o igienă orală perfectă. Componentele active ale acestor paste sunt polivinilpiramidonul, proteaza, dextronaza, hialuronidaza, mucinaza, tvin-40. Mecanismul pronunţat de curăţare este asigurat de proprietatea enzimelor de a dizolva depunerile dentare moi, smalţul dentar rămânând neafectat.

4. *Pastele ce conţin suplimente biologic active* (vitamina B_5, borglicerina). Pastele ce conţin 10% de borglicerină posedă acţiune antiseptică, bacteriostatică, fungiostatică şi fungiocidă. Indicaţiile utilizării sunt: candidoze acute şi cronice, stomatite, glosite şi heilite, afecţiuni idiopatice ale parodonţiului, gingivite, parodontite. Pastele ce conţin vitamina B_5 au acţiune antiinflamatoare şi de regenerare a ţesuturilor moi ale cavităţii orale, se utilizează în caz de afecţiuni inflamatoare ale ţesuturilor cavităţii orale.

5. *Pastele cu efect anticarios* ce conţin săruri de calciu şi fosfat ameliorează structura şi componenţa smalţului dentar, asigurând cariorezistenţă înaltă, micşorează permeabilitatea ţesuturilor dentare, sunt eficiente pentru tratamentul şi profilaxia cariei dentare în stadiul de maculă albă, în caz de hipersensibilitate dentară. Unele paste au în componenţa sa glicerofosfatul de calciu şi antiseptice. Glicerofosfatul de calciu contribuie la întărirea matricei cristalice şi activează procesele de mineralizare a ţesuturilor dure dentare.

Pastele cu conţinut de fluor. Unul dintre factorii responsabili de reducerea apariţiei cariilor – poate chiar cel mai important după unii specialişti – este fluorura, un compus care este în mod special eficace în cazul în care este aplicat local la nivelul dinţilor. Pastele de dinţi sunt un mediu excelent pentru realizarea acestui obiectiv. Printre diferitele surse de fluoruri adăugate pastelor de dinţi menţionăm NaMFP (monofluorofosfatul de sodiu), NaF (fluorura de sodiu), combinaţiile de NaF şi NaMFP, precum şi AmF (aminofluorura). Toate aceste surse contribuie la prevenirea cariilor şi la repararea micilor defecte apărute timpuriu, care pot duce la carii vizibile. Pastele de dinţi cu potenţial profilactic sunt considerate numai cele cu un conţinut de 1000–1100 ppm F.

ADA recomandă pastele de dinţi profilactice cu fluor:

– tuturor adulţilor, ca parte a programului preventiv complet;

– tuturor pacienţilor, indiferent de riscul cariogen (excepţie fac copiii sub 2 ani), de două ori pe zi;

– pacienţilor cu carioactivitate medie sau crescută, când se recomandă mai mult de două periaje pe zi;

– pentru desensibilizare dentară;

– indivizilor cu multiple suprafeţe radiculare expuse (pentru prevenirea cariilor radiculare);

– celor cu xerostomie.

Întrebări de control

1. Descrieţi pastele dentare igienice.
2. Descrieţi pastele dentare curativ-profilactice.
3. Descrieţi pastele de dinţi ce conţin substanţe biologic active.
4. Descrieţi pastele dentare cu conţinut de săruri minerale.
5. Descrieţi pastele dentare ce conţin fermenţi.
6. Descrieţi pastele dentare cu suplimente biologice.
7. Descrieţi pastele dentare ce conţin calciu şi fosfat.
8. Descrieţi pastele dentare cu conţinut de fluor, preparatele fluorului din componenţa pastelor dentare, concentraţia optimală a fluorului în pastele dentare.

Test de autocontrol

1. C.S. Ce remedii de igienă orală veţi indica unui copil cu activitate carioasă sporită:

A. paste de dinţi cu săruri minerale;
B. paste de dinţi curativ-profilactice cu fluoruri;
C. paste de dinţi curativ-profilactice cu extracte de plante medicinale;
D. paste de dinţi igienice;
E. pasta de dinţi nu are importanţă.

2. C.S. Copiilor cu vârsta de până la 3 ani pentru periajul dentar se recomandă:

A. periuţa dentară;
B. periuţa şi pasta dentară;
C. periuţa şi pudra dentară;
D. periuţa şi apa de gură;
E. flosa.

3. C.S. Ce remedii de igienă orală veţi indica unui copil cu dinţii neafectaţi de carie, care locuieşte într-o zonă cu concentraţie insuficientă a fluorului în apa potabilă?

A. paste de dinţi cu săruri minerale;
B. paste de dinţi curativ-profilactice cu fluoruri;
C. paste de dinţi curativ-profilactice cu extracte de plante medicinale;
D. paste de dinţi igienice;
E. pasta de dinţi nu are importanţă.

4. C.S. Copiilor cu vârsta de 2–3 ani cu dinţii intacţi se recomandă pastele dentare:

A. cu fluor;
B. cu calciu;
C. igienice;
D. cu extracte din ierburi medicinale;
E. cu fermenţi.

5. C.S. Copiilor cu vârsta de 2–3 ani se recomandă să-şi curețe dinţii:

A. dimineaţa;
B. dimineaţa şi seara;
C. 1 dată la 3 zile;
D. seara;
E. de 3 ori pe zi.

6. C.M. Pastele dentare cu săruri minerale sunt indicate în caz de:

A. parodontită;
B. carie dentară;
C. fluoroză;
D. defect cuneiform;
E. gingivită.

7. C.M. Pastele dentare ce conţin fluoruri sunt indicate în:

A. carie multiplă;
B. demineralizare de focar a smalţului;
C. fluoroză;
D. hipoplazia smalţului;
E. parodontite.

8. C.M. Pastele dentare ce conţin săruri minerale sunt indicate în:

A. parodontite;

B. parodontoză;
C. demineralizare de focar a smalţului;
D. eroziunea smalţului;
E. hipoplazia smalţului.

9. C.M. Pastele dentare ce conţin extracte din plante medicinale sunt indicate în:
A. parodontite;
B. parodontoză;
C. demineralizare de focar a smalţului;
D. eroziunea smalţului;
E. hipoplazia smalţului.

10. C.M. Pastele dentare ce conţin fermenţi sunt indicate în:
A. parodontite;
B. parodontoză;
C. hiperestezie;
D. defect cuneiform;
E. depuneri de nicotină.

11. C.M. Ce mijloace de igienă indicăm unui copil cu dinţii intacţi şi care locuieşte într-o regiune cu concentraţie sporită de fluor în apa potabilă?
A. pasta de dinţi curativ-profilactică cu conţinut de fluor;
B. prafuri de dinţi;
C. pasta de dinţi igienică;
D. pasta de dinţi curativ-profilactică cu extracte de ierburi medicinale;
E. pasta de dinţi curativ-profilactică cu conţinut de săruri minerale.

Răspunsurile corecte:
1. B; 2. B; 3. B; 4. C; 5. B; 6. A, E; 7. A, B, D; 8. A, B; 9. A, B; 10. A, E; 11. C, E.

15. REMEDIILE SECUNDARE DE IGIENĂ ORALĂ

Este bine cunoscut faptul că numai înlăturarea mecanică a depunerilor dentare şi a resturilor alimentare cu ajutorul periuţei şi pastei de dinţi este insuficentă pentru o igienă orală perfectă, iar utilizarea remediilor secundare de igienă dentară va fi puţin eficientă dacă nu se va efectua după înlăturarea mecanică a depunerilor dentare, resturilor alimentare, a mucusului din spaţiile interdentare, de pe suprafeţele dentare, gingii, limbă.

Remediile secundare lichide de igienă dentară trebuie să corespundă următoarelor cerinţe:

1) să fie absolut inofensive atât pentru dinţi şi mucoasa cavităţii bucale, cât şi pentru organism în întregime;

2) să posede acţiune antiseptică suficientă;

3) să posede gust şi miros plăcut.

Clasificarea remediilor secundare lichide

1. Elixirurile – forme concentrate de soluţii, care se utilizează numai după diluare.
2. Gargarele cavităţii bucale – cea mai răspândită formă, nu necesită diluare şi pot fi utilizate în orice condiţii.
3. Apele de gură – în funcţie de concentraţia substanţei active, pot fi folosite prin clătire viguroasă sau prin intermediul duşurilor cavităţii bucale.
4. Aerosolii sau deodorantele – remedii pur igienice, ce nu au în componenţa lor careva suplimente curativ-profilactice şi sunt prevăzute numai pentru ameliorarea respiraţiei orale, înlătură pentru un timp mirosul neplăcut din cavitatea bucală, dar nu şi cauza acesteia.
5. Soluţiile se prepară nemijlocit înainte de utilizare, în condiţii casnice şi posedă proprietăţi astringente.
6. Infuziile din ierburi medicinale în soluţii alcoolice se utilizează, de obicei, diluate, dar în unele cazuri, când e necesar de a obţine un efect de cauterizare a ţesuturilor de granulaţie din pungile parodontale, se utilizează nediluate.

Elixirile. În urma utilizării vom obţine efecte antiinflamatoare, anticarioase, bactericide, de curăţare şi de împrospătare; ele sporesc regenerarea mucoasei cavităţii bucale, inhibă cristalizarea sărurilor puţin solubile de calciu, reduc gingivoragiile, restabilesc stratul superficial al mucoasei orale.

Componenţa elixirelor: alcool de până la 30%, extracte vegetale, uleiuri eterice, mentol alimentar, sorbit alimentar, aromatizanţi, coloranţi alimentari, apă distilată ş.a.

Deosebim:

1) elixire igienice, ce posedă proprietăţi aromatizante, asigurând un confort în cavitatea bucală: „Limonâi", „Flora", „Svejesti", „Miatnâi", „Rozovaia voda";

2) Elixire curativ-profilactice, care la rândul lor pot fi:

– antiinflamatoare: cu conţinut de azulen, propolis, eucalipt, uleiuri eterice;

– cu vitamine: B_{12}, acid ascorbic;

– cu conţinut de fluoruri: fluorura de sodiu, fluoristatul, fluorura de staniu.

Elixirul *Xident* conţine fluorura de sodiu, previne formarea depunerilor şi a tartrului dentar. Are acţiune antiinflamatorie, anticarioasă şi de dezinfecţie. Elixirele „*Lesnoi*", „*Paradontax*", „*Salvithimol*" conţin suplimente de complexe vegetale: infuzii de salvie, muşeţel, echinacee. Elixirul „*Plax*" conţine triclozan şi fluorură de sodiu. Utilizarea regulată a acestuia contribuie la înlăturarea efcientă a depunerilor dentare şi reducerea intensităţii cariei dentare. Elixirul „*Sensitive*" conţine fluorură de staniu, are acţiune anticarioasă pronunţată şi contribuie la reducerea sensibilităţii dentare. Elixirele „*Elam*", „*Osinca*", „*Vesna*", „*Fitodent*", „*Microdent*" conţin substanţe biologic active, vitamine, micro- şi macroelemente, carotenoide, clorofilă, aminoacizi; influenţează procesele metablice, trofice şi reparative; au efect profilactic în afecţiunile parodonţiului; sunt indicate persoanelor purtătoare de construcţii protetice şi aparate ortodontice. „*Oral-B-Sensitive*" şi „*Oral-B-Fluoride*" sunt indicate în terapia de remineralizare în caria dentară, stadiul de maculă albă. Toate elixirele curativ-profilactice se utilizează o dată – de două ori pe zi după periajul dentar, în proporţie de 15–20 picături la un pahar de apă.

Gargarele cavităţii bucale. În prezent există două tipuri de gargare ale cavităţii bucale:

1) cele ce conţin alcool – în acest caz componentele acestei forme medicamentoase sunt: apa, alcoolul (concentraţia lui variază între 5–27%), sorbitolul, clorura de cetilpiridiumul, poloximerul, acidul benzoic, aromatizanţii, coloranţii; alcoolul este utilizat în calitate de conservant, care previne dezvoltarea microorganismelor în soluţie pe perioadele de

utilizare şi păstrare, iar clorura de cetilpiridinium are acţiune antimicrobiană pronunţată;

2) cele ce nu conţin alcool; ultimele capătă o răspândire tot mai largă, deoarece pot fi folosite de copii, adolescenţi şi persoane ce nu consumă alcool. Componentele de bază sunt apa distilată, sorbitolul, extractele naturale din plante medicinale, uleiurile eterice, acidul ascorbic, citratul de sodiu. Pentru utilizare este necesară o cantitate de 10–15 ml pentru o priză.

Apele de gură comercializate pot fi:

– cosmetice;

– terapeutice.

Apele de gură cosmetice sunt reprezentate de soluţii care produc împrospătarea respiraţiei orale şi dau senzaţia de curăţenie. Prin clătirea cu asemenea soluţii se realizează îndepărtarea resturilor alimentare, a microorganismelor cavităţii bucale, se poate combate halitoza orală.

Apele de gură terapeutice sunt indicate în profilaxia cariei dentare, la controlul plăcii dentare, precum şi al gingivitei. Se pot folosi în cabinetul stomatologic şi la domiciliu. În cabinetul stomatologic, apele de gură antiseptice se folosesc în cazul efectuării radiografiilor dentare şi, obligatoriu, în cazul tuturor procedurilor care generează cantităţi mari de aerosoli, bacteremii, în timpul sau la sfârşitul detartrajului. Clătirea cavităţii bucale reprezintă o acţiune indispensabilă igienizării corecte.

Clătiturile orale:

– ajută la îndepărtarea plăcii şi a celorlalte depozite dentare moi, desprinse în timpul periajului, de la nivelul dinţilor sau al gingiei periate;

– realizează îndepărtarea celulelor epiteliale descuamate, elimină particulele abrazive ale pudrelor şi pastelor de dinţi folosite pentru periere şi realizează, inclusiv, un masaj minim al gingiei.

Apele de gură pot fi administrate la domiciliu în următoarele cazuri:

– când se încearcă doar îndepărtarea resturilor alimentare, dar nu şi a plăcii bacteriene, se poate efectua cu apă simplă sau cu orice apă de gură;

– postchirurgical, când timp de câteva zile nu se recomandă periajul zonei operate; în acest scop se recomandă utilizarea apelor de gură cu clorhexidină, cu care pacientul clăteşte gura de 2–3 ori pe zi;

– înainte, în timpul, dar mai ales după detartraj şi planarea radiculară; în ziua respectivă, în timpul efectuării detartrajului, se efectuează clătirea cu soluţii saline izotone, iar după efectuarea lui – multiple clătituri, din

două în două ore, cu soluții saline hipertone, ce favorizează reducerea tumefacției inflamatoare și traumatice, a sângerării și, în plus, ajută la curățarea țesuturilor, la stimularea circulației sanguine și, implicit, la vindecarea lor;

– când persoanele prezintă sensibilitate dentinară sau suprafețe dentinare expuse;

– în caz de gingivo-stomatită ulcero-necrotică ca parte a terapiei aplicate; clătirea se poate realiza cu soluții hipertone sau cu clorhexedină de 0,2%; în asemenea cazuri, prin clătiturile propuse se obține curățarea mucoaselor afectate, se reduce sensibilitatea dureroasă, cât și timpul de vindecare;

– în prevenirea cariei dentare. Asemenea produse se recomandă persoanelor tinere în timpul perioadelor de risc cariogen maxim; ele mai sunt recomandate pacienților care prezintă multiple zone de demineralizare, celor cu suprafețe radiculare expuse, celor care prezintă reconstituiri protetice retentive sau aparate ortodontice fixe, celor cu xerostomie, gravidelor sau celor care prezintă hipersensibilitate dentinară.

În aceste cazuri se pot recomanda:

1) soluția de fluorură de sodiu de 0,05%, o dată pe zi, seara înainte de culcare, după periaj, când individul își clătește gura cu cca 10 ml soluție timp de 60 sec.;

2) soluția de fluorură de sodiu acidulată de 0,044%; este recomandată pacienților care prezintă carii agresive; doza recomandată este de 10 ml, de clătit o dată pe zi;

3) soluția de fluorură de sodiu de 0,2%; pentru clătire o dată pe săptămână, cu 5 ml de soluție pentru copiii cu vârsta de până la 10 ani sau 10 ml pentru adolescenți, cu care individul își clătește gura timp de un minut.

După modul de preparare, apele de gură pot fi:

– ape de gură preparate extemporaneu;

– ape de gură prefabricate.

Apele de gură preparate extemporaneu includ soluțiile saline. Ele acționează prin diferența de presiune osmotică creată, care determină atragerea apei din interiorul celulelor, mecanism prin care se obține reducerea edemului inflamator și a celui posttraumatic. Atât soluțiile izotone, cât și cele hipertone stimulează, în plus, circulația sanguină și secreția salivară, realizând concomitent și curățarea țesuturilor.

În funcție de concentrație, soluțiile saline pot fi:

– soluția cu clorură de sodiu izotonică de 0,9%;

– soluția cu clorură de sodiu hipertonă;

– soluţia cu bicarbonat de sodiu, este recomandată ori de câte ori se doreşte reducerea acidităţii orale, ca în cazul tratării candidozelor.

Apele de gură prefabricate. O apă de gură ideală trebuie să posede o serie de caracteristici:

– să nu fie toxică;

– să prezinte substantivitate;

– să prezinte specificitate bacteriană, chiar dacă are un spectru antimicrobian larg;

– să nu inducă rezistenţă microbiană.

De regulă, asemenea produse comercializate conţin:

– ingrediente comune;

– substanţe active care susţin indicaţia principală.

Ingredientele comune sunt reprezentate în mod obişnuit de:

– apă (o mare parte din volum);

– alcool (deseori ele conţin alcoolul etilic); datorită consumului mare de alcool, în ultimul timp, asemenea ape de gură sunt mai puţin recomandate, de vină fiind efectul cancerigen demonstrat;

– aromatizanţi;

– coloranţi;

– agenţi de îndulcire.

Ingredientele active conferă produsului indicaţia respectivă. Acestea pot fi:

– substanţele oxidante, reprezentate de peroxidul de hidrogen, perboratul de sodiu şi peroxidul de uree; asemenea produse se recomandă pe perioade scurte de timp, deoarece pot genera efecte secundare, nedorite;

– substanţele astringente, reprezentate de clorura de zinc, acetatul de zinc, acidul acetic sau acidul citric; ele sunt recomandate înaintea amprentărilor, deoarece produc constricţia ţesuturilor; fiind soluţii apoase la pH-uri acide, în cazul utilizării frecvente, produc demineralizări dentare sau iritaţii la nivelul ţesuturilor moi;

– substanţele calmante care au la bază fenolul sau uleiurile esenţiale;

– agenţii de tamponare, reprezentaţi de perboratul de sodiu sau bicarbonatul de sodiu;

– agenţii desensibilizanţi, reprezentaţi de nitratul de potasiu, fluorura de sodiu etc.;

– agenţii remineralizanţi (fluorura de sodiu cu diferite concentraţii, aminofluorura etc.);

– substanţele antimicrobiene care determină o reducere a numărului şi a activităţii microorganismelor cavităţii bucale. Substanţele utilizate sunt biguanidele, bispiridinele, halogenii, compuşii fenolici, compuşii cuaternari de amoniu, extractele vegetale.

Aerosolii şi deodoranţii orali. Din cauza pericolului, pentru mediul ambiant, pe care îl prezintă flacoanele ce conţin freon, aerosolii ce au în componenţa lor freon nu se mai produc şi sunt interzişi pentru import în multe ţări. Ei au fost înlocuiţi cu flaconaşe cu capace sub formă de buton cu supapă sub presiune, iar dispersarea substanţei are loc în urma pompării aerului în flacon astfel, getul de soluţie sub presiune iese. Componenţa acestor aerosoli este simplă: apă, conservant, agent de colorare, substanţa aromatizantă; ultima se află într-o concentraţie mai mare deoarece asigură efectul deodorant. Aerosolii împrospătează respiraţia orală, dar nu oferă efect terapeutic sau profilactic.

Balsamurile şi tonicii sunt substanţe medicamentoase în formă de emulsie, se utilizează pentru aplicări pe gingii în caz de gingivite sau afecţiuni inflamatoare ale parodonţiului. Ingredientele sunt reprezentate de extractul de salvie, hrean, ulei eteric de trandafir, ulei de manucă, argint, siliciu, fluorit etc. Raportul ingredientelor este determinat de indicaţia terapeutică, condiţiile de producere şi cerere.

Întrebări de control:

1. Daţi clasificarea remediilor secundare lichide de igienă orală.
2. Descrieţi varietăţile, componenţa, indicaţiile şi modul de utilizare ale elixirelor dentare.
3. Descrieţi varietăţile, componenţa, indicaţiile şi modul de utilizare ale gargarelor orale.
4. Descrieţi varietăţile, componenţa, indicaţiile şi modul de utilizare ale apelor de gură.
5. Descrieţi varietăţile, componenţa, indicaţiile şi modul de utilizare ale aerosolilor şi deodoranţilor orali.
6. Descrieţi varietăţile, componenţa, indicaţiile şi modul de utilizare ale balsamurilor şi tonicilor.

Test de autocontrol

1. C.M. Enumeraţi remediile igienei orale:

A. pastele dentare;

B. pulberele dentare;
C. periuţele dentare;
D. flosele;
E. apele de gură.

2. C.M. Enumeraţi remediile igienei orale:
A. elixirele;
B. scobitorile;
C. stimulatoarele interdentare;
D. irigatoarele;
E. apele de gură.

3. C.M. Apele de gură se caracterizează prin efecte:
A. uşor antiseptice;
B. calmante;
C. deodorizante;
D. de curăţare excelentă;
E. de curăţare mai puţin bună.

4. C.M. Care sunt remediile auxiliare de igienă:
A. apele de gură;
B. pasta de dinţi;
C. firele dentare;
D. elixirele;
E. stimulatoarele gingivale.

5. C.M. Enumeraţi remediile de igienă orală:
A. apele de gură;
B. scobitorile;
C. periuţele dentare;
D. atomizorul bucal;
E. elixirele.

6. C.M. Enumeraţi remediile igienei orale:
A. pastele dentare;
B. pulberele dentare;
C. periuţele dentare;
D. flosele;
E. gelurile.

Răspunsurile corecte:
1. A, B, E; 2. A, E; 3. A, B, C, E; 4. A, D; 5. A, E; 6. A, B, E.

16. METODELE DE IGIENĂ INDIVIDUALĂ A CAVITĂŢII ORALE. ÎNSUŞIREA PRACTICĂ A PERIAJULUI DENTAR ŞI A METODELOR DE INSTRUIRE

Una dintre posibilităţile de prevenire a cariei dentare şi a afecţiunilor parodonţiului este controlul corect al plăcii dentare, efectuat zilnic. Prin îndepărtarea zilnică, se obţine reducerea grosimii plăcii şi a numărului de microorganisme existente.

Împotriva depunerilor de placă dentară se poate interveni prin folosirea:

A) mijloacelor mecanice de control al plăcii dentare, reprezentate:

– de periajul dentar;

– de aţa dentară, de scobitori, de periuţele dentare şi unitufă, de stimulatoarele gingivale şi de răzuşa de limbă;

B) mijloace chimice antiplacă.

Dintele perfect curăţat este acoperit instantaneu de un depozit moale, reprezentat de pelicula dobândită. Aceasta începe să fie colonizată rapid de germeni microbieni şi se transformă în placă dentară microbiană. Pentru a i se reduce agresivitatea, placa trebuie curăţată zilnic de pacientul conştientizat şi motivat în acest sens. Bolile plăcii bacteriene pot fi prevenite dacă placa, în special cea de la nivelul suprafeţelor aproximale şi din zona coronară cervicală, este îndepărtată complet prin proceduri de autoîngrijire.

Obiectivele periajului dentar sunt:

– îndepărtarea şi întreruperea ciclului de formare şi de maturizare a plăcii dentare microbiene;

– curăţarea suprafeţelor dentare de resturi alimentare şi de coloraţii extrinseci;

– stimularea troficităţii şi keratinizării ţesuturilor gingivale;

– stoparea sau chiar vindecarea unor afecţiuni reversibile, apărute la nivelul structurilor dento-parodontale prin folosirea pastelor de dinţi profilactice (terapeutice).

Frecvenţa periajului. Periajul gingivodentar efectuat după fiecare masă cu perii aspre, prin apăsare puternică în timp prelungit, este un periaj intempestiv, care favorizează retracţia şi traumatismul gingiei.

În timpul zilei, clătirea energică a gurii, urmată de îndepărtarea restu-

rilor alimentare interdentare cu fir de mătase sau scobitori din lemn moale, profilate pentru spaţiile supragingivale şi acţionate blând, netraumatic, sunt măsuri suficiente de igienizare, ţinând cont şi de acţiunea de autocurăţare fiziologică a părţilor moi învecinate. Consumul de fructe (măr), legume (morcov) după masă dizlocă resturile organice depuse gingivodentar.

Periajul obligatoriu este cel de seară, după masă, înainte de culcare. Acest periaj gingivodentar este esenţial, deoarece menţinerea în cavitatea bucală a plăcii microbiene, a resturilor de alimente, în condiţii constante de temperatură şi umiditate, oxigenare redusă, repaosul părţilor moi, favorizează dezvoltarea florei microbiene şi potenţarea acţiunii patogene a unor tulpini microbiene asupra parodonţiului marginal şi a dintelui.

Periajul gingivodentar de dimineaţă, înainte de masă, acţionează ca un masaj asupra gingiei, stimulează tonusul, keratinizarea normală, circulaţia şi vascularizaţia gingivală.

Completarea periajului de dimineaţă şi de seară prin clătirea gurii cu soluţii antiseptice de tipul: clorhexidină şi sanguinarină (tipizate pentru uz stomatologic) favorizează o igienizare eficientă.

Timpul de periaj diferă de la o persoană la alta. Un periaj corespunzător se face în 3–5 minute, când tehnica de periaj este însuşită corect şi efectuată complet. Periajul gingivodentar trebuie făcut zilnic. Peria se spală abundent după folosire şi se degajează de apa dintre filamente prin scuturare energică sau cu jet de aer. Este bine ca fiecare persoană să posede două perii de dinţi, folosite alternativ: cea mai nouă utilizându-se seara, înainte de culcare, iar cealaltă – de dimineaţă. Frecvenţa înlocuirii periuţei este de 3–4 luni sau când constatăm că perii periuţelor s-au evazat, s-au rupt ori şi-au perdut flexibilitatea.

Instruirea pacientului pentru efectuarea unui periaj gingivodentar eficient se face de către asistenta medicală de profilaxie sau de către medic, pe un model pe care sunt reproduse direcţiile de deplasare a periei de dinţi. Pacientul va continua, în faţa oglinzii, periajul cu o perie umezită, fiind corectat în eforturile sale de însuşire a unei tehnici eficiente de periaj. Evidenţierea în prealabil a plăcii microbiene prin colorare uşurează şi orientează aceste încercări ale pacientului de a efectua un periaj corect.

Metodele de periaj dentar

Orice tehnică de periaj trebuie să respecte o serie de condiţii:

- să curăţe mecanic toate suprafeţele dentare;

- să nu lezeze ţesuturile dento-parodontale;
- să fie cât mai simplă, pentru a fi însuşită cu uşurinţă;
- să fie executată sistematic, pe grupe de dinţi, atât vestibular, cât şi oral, şi ocluzal.

Tehnica Bass

Tehnica Bass este numită şi curăţarea sulculară datorită scopului principal al acestei metode de a realiza curăţarea perfectă a şanţurilor cerviculare, cu reactivarea circulaţiei gingivale. Autorul recomandă folosirea periuţelor dentare moi, iar la sfârşitul perierii, curăţarea spaţiilor interdentare cu ajutorul *dental floss-ului.*

Peria se plasează cu smocurile oblic, sub un unghi de 45°, în aşa fel încât vârful perilor să se sprijine pe marginea gingiei şi pe feţele dentare. Se fac aproximativ 20 de mişcări orizontale de dute-vino pe feţele ocluzale, mişcări de presiune vibratorii la nivelul feţelor vestibulare şi orale, pe fiecare segment de arcadă, pentru ca perii să pătrundă în şanţurile gingivale şi în spaţiile interdentare. Pe faţa orală a frontalilor, peria va fi aplicată cu mânerul vertical. Pe feţele ocluzale, perii vor fi plasaţi perpendicular, pentru a pătrunde în fosetele şi nişele masticatoare.

Metoda se indică pacenţilor cu probleme parodontale ce prezintă spaţii interdentare libere, suprafeţe interdentare expuse, postchirurgie parodontală, dar şi celor cu terapie protetică fixă, care prezintă coroane de acoperire realizate cu limita subgingivală sau purtătorilor de anumite aparate ortodontice.

În cazul utilizării metodei sus-numite pot apărea un şir de probleme:

– sunt pacienţi care nu au o bună manualitate şi au dificultăţi cu aşezarea periuţei sub un unghi de 45° cerut şi în şanţul gingival;

– în cazul celor exagerat de zeloşi, vibraţiile aplicate pot duce la traumatizări cronice ale marginii gingivale.

Tehnica Bass modificată

La mişcările vibratoare se adaogă mişcările de măturare asupra dintelui dinspre gingival spre ocluzal. Apar o serie de dezavantaje:

– prin aşezarea repetată a periuţei la nivelul marginei gingivale fixe, după efectuarea mişcării de rulare, se poate traumatiza gingia liberă;

– reaşezarea periuţei în şanţul gingival, după mişcările de rulare efectuate, ia mult timp;

– pacientul este tentat să efectueze prematur mişcarea de rulare, astfel că igienizarea zonei sulculare este deficitară.

Metoda Stillman

La origine, Stillman a propus un periaj care să realizeze atât masajul şi stimularea troficităţii mucoasei gingivale, cât şi curăţarea ariei cervicale a coroanelor dentare. Se recomandă ca suprafaţa activă a periuţei de dinţi să se plaseze parţial pe gingie şi parţial pe dinte, în direcţie apicală.

Metoda de periere Stillman modificată

Prin aceasta se indică ca la sfârşitul mişcării de vibrare-rotire, recomandată de metoda Stillman, să urmeze o rotire totală a periuţei spre suprafaţa ocluzală. Astfel se reduce posibilitatea de traumatizare a gingiei şi creşte eficienţa îndepărtării plăcii. Este o metodă recomandată, de regulă, pentru curăţarea plăcii dentare de sub zonele subecuatoriale şi a suprafeţelor aproximale expuse, obţinându-se atât curăţarea suprafeţelor dentare libere, cât şi masarea gingiei.

Suprafaţa activă a periuţei este plasată apical (în sus la maxilar şi în jos la mandibulă). Cu suprafaţa laterală a filamentelor presăm cu blândeţe gingia, până când aceasta se albeşte uşor. Urmează rotirea periuţei spre un unghi de 45° cu axul lung al dintelui, după care realizăm rotaţii scurte de vibrare-curăţare, în timp ce se menţine o uşoară presiune. Fiecare grup dentar curăţat va suporta asemenea mişcări de vibrare, obţinute prin rotirea mânerului din încheietura mâinii, cât numărăm până la 10 sau efectuăm minimum 6 rotaţii pentru fiecare grup dentar. Pacientului i se atrage atenţia să se asigure că filamentele au pătruns şi interdentar.

Pentru curăţarea feţelor palatinale ale frontalilor maxilari sau a feţelor linguale ale frontalilor mandibulari se repetă perierea descrisă la tehnica prin rulare, cu periuţa poziţionată în lungul ei.

Fără plasarea atentă a filamentelor, se pot produce leziuni traumatice ale ţesuturilor gingivale, mai ales că este indicată o uşoară presiune.

Metoda Charters

Reprezintă o metodă de periere interproximală, având ca obiective curăţarea suprafeţelor dentare aproximale şi masajul gingiei, prin care se obţine şi stimularea mecanică a circulaţiei sanguine locale.

Charters recomandă fie plasarea suprafeţei active a periuţei perpendicular pe suprafeţele dentare de curăţat, mai ales când există multiple papile interdentare decapitate şi spaţii interdentare libere, fie sub un unghi de 45° spre ocluzală. Indiferent de poziţia de pornire, pacientul forţează pătrunderea filamentelor în spaţiile interproximale. Cu filamentele pătrunse interdentar se realizează o mişcare uşoară de rotire-vibrare.

Metoda se indică pacienţilor:

– cu spaţii interdentare libere şi care oferă suprafeţe radiculare expuse;

– la îndepărtarea plăcii bacteriene de sub intermediarii lucrărilor protetice fixe;

– pentru curăţarea la nivelul componentelor aparatelor ortodontice fixe.

Deoarece metoda Charters este dificil de efectuat pe suprafeţele orale ale dinţilor, se recomandă ca acestea să fie periate prin tehnica Stillman modificată.

Metoda Fones

Este metoda cea mai indicată pentru copii şi la efectuarea acesteia este nevoie de o periuţă de dinţi moale, cu diametrul filamentelor cuprins între 0,15 şi 0,20 mm. Metoda presupune introducerea periuţei între obraz şi suprafeţele dentare de curăţat, pacientul ţinând dinţii în ocluzie. Constă în mişcări circulare largi dinspre posterior spre anterior, pe dinţi şi mucoasa gingivală, atrăgând chiar fundurile de sac vestibular. Trebuie însuşită de copii cât mai de timpuriu, făcându-se analogie între traiectoria periuţei şi spirala ce o desenează ei (copiii) pentru a reprezenta fumul ieşind din coşul caselor. Suprafeţele linguale şi palatinale ale frontalilor sunt periate prin mişcări de dute-vino antero-posterioare. Copiii de vârstă preşcolară nu au încă capacitatea de a efectua un periaj eficient şi de aceea se recomandă ca părinţii să-şi asume rolul principal şi responsabilitatea efectuării periajului dentar. La această vârstă, dinţii temporari, prin crestele şi tuberculii specifici, pe feţele vestibulare sau orale ale dinţilor şi morfologia arcadelor, permit realizarea unei curăţări satisfăcătoare prin mişcări orizontale. Când mişcările sunt dominant orizontale, periajul devine traumatogen şi puţin eficace, ducând la apariţia recesiunilor gingivale.

Metoda standardă

Arcada dentară este împărţită în 6 segmente: câte două frontale (incisivii şi caninii), premolarii, molarii, din stânga şi din dreapta.

Periajul dinţilor şi al gingiilor începe pe suprafeţele vestibulare ale molarilor superiori din dreapta şi treptat ajunge până la molarii superiori din stânga, apoi urmează perierea suprafeţelor masticatoare şi a suprafeţelor palatinale. În aceeaşi consecutivitate se periază şi dinţii inferiori.

La perierea suprafeţelor vestibulare, palatinale şi linguale atât a dinţilor superiori, cât şi a celor inferiori, filamentele periuţei se plasează sub

un unghi ascuţit faţă de axul dintelui. Mişcările măturătoare de periere se vor efectua în jos spre maxilar şi în sus spre mandibulă, urmate de câteva mişcări orizontale înainte-înapoi şi se termină cu câteva mişcări de rotaţie. Efectuând un semicerc, periuţa revine la poziţia iniţială, după care se trece la următorul segment şi combinaţia de mişcări se repetă. Suprafeţele ocluzale ale premolarilor şi molarilor sunt periate prin mişcări de rotaţie combinate cu mişcările orizontale înainte-înapoi.

Pe fiecare suprafaţă dentară se vor efectua nu mai puţin de 10 mişcări, în total se vor realiza 400–500 de mişcări.

Metoda Leonard

Leonard a descris şi a recomandat mişcările verticale, în care dinţii maxilari şi mandibulari sunt periaţi separat. Cu dinţii cap la cap în regiunea frontală, plasăm suprafaţa activă a periuţei în unghi drept cu axul lung al dinţilor. Perierea verticală, în sus şi în jos, se face fără presiune exagerată, iar la final, se indică o uşoară rotaţie, când se ajunge în contact cu gingia. De reţinut, că dinţii maxilari şi mandibulari nu sunt curăţaţi prin aceleaşi serii de mişcări, ci separat. Suprafeţele masticatoare sunt periate prin mişcări înainte-înapoi.

Metoda Reite

Poziţia firelor periuţei este paralelă axului dintelui, vârfurile libere se vor plasa pe marginea gingivală. Mişcările sunt de alunecare, de la gingie spre coroana dentară. Suprafaţa periată – vestibulară, orală. Pe suprafeţele masticatoare, mişcările sunt de dute-vino.

Metoda de periere prin rulare

Este o tehnică recomandată pacientului cu parodonţiul marginal sănătos. Cu ajutorul ei se curăţă suprafeţele dentare libere, marginea gingivală, mai puţin zona şanţului gingival.

Metoda de periere prin rulare se efectuează cu periuţe de duritate medie.

Indicaţii:

– la copii şi tineri cu ţesut gingival normal conturat şi relativ sănătos;

– în alternanţă cu tehnicile vibratoare (Bass, Charters, Stillman);

– ca etapă pregătitoare în implementarea unei noi metode de periere, precum Stillman, la care poziţia iniţială a periuţei este identică.

Suprafaţa activă a periuţei se plasează direct în treimea cervicală a dinţilor de curăţat şi pe gingia din vecinătate. Suprafaţa laterală a periuţei este introdusă paralel cu arcadele dentare şi apical, în timp ce porţiunea de

plastic a periuţei, opusă suprafeţei active – la nivelul suprafeţei ocluzale sau al marginii incizale a dinţilor de periat. Cu partea laterală a filamentelor se presează cu blândeţe gingia, care se poate albi uşor, apoi se efectuează, din încheietura mâinii, rotirea periuţei, mişcare prin care filamentele realizează măturarea suprafeţelor de periat. La mişcarea periuţei spre suprafaţa ocluzală a dinţilor periaţi, filamentele rămân uşor îndoite, măturând prin elasticitatea lor suprafeţele dentare. Mişcarea se repetă de cel puţin 6 ori pe fiecare grup dentar atât pe suprafeţele lor vestibulare, cât şi pe cele orale. Suprafeţele palatinale şi linguale ale frontalilor vor fi periate cu periuţa plasată în lungul dintelui. Se va realiza o presare şi o rulare în sus spre mandibulă şi în jos spre maxilă.

Metoda prezintă o serie de *dezavantaje*:

– prin plasarea filamentelor prea sus pe gingie, în fazele iniţiale, de învăţare a acestei tehnici de periere, se pot produce excoriaţii la nivelul mucoasei gingivale;

– prin tendinţa de periere rapidă, mişcarea de rulare nu va permite o curăţare satisfăcătoare în zona cervicală a dinţilor şi interdentar;

– repunerea vârfului filamentelor direct pe gingie poate produce leziuni punctiforme ale gingiei.

Tehnica periajului mecanic. În cazul unui periaj manual, efectuat corect, individul trebuie să înveţe să aplice periuţa într-o anumită poziţie, să efectueze o anumită mişcare şi să o repete de câteva ori pe fiecare suprafaţă dentară, cu o presiune redusă, fără a îndoi filamentele. În cazul periuţelor mecanice, pe lângă aceste aspecte, apare şi mişcarea făcută de periuţă. De aceea este necesar de reţinut câteva aspecte generale:

– vom alege periuţe cu filament de nailon şi cu cap activ rotunjit;

– vom selecţiona pastele de dinţi cele mai puţin abrazive;

– vom utiliza o cantitate redusă de pastă, care se întinde pe suprafeţele dentare de curăţat, înainte de a pune în funcţiune periuţa mecanică, acţiune prin care evităm împrăştierea ei pe suprafeţele înconjurătoare;

– oricare dintre tehnicile de periaj manual, descrise anterior, poate fi utilizată şi în cazul perierii dinţilor cu periuţele mecanice;

– periajul începe dintr-o zonă distală spre anterior, insistându-se asupra curăţării structurilor şanţului gingival, accentuându-se curăţarea suprafeţelor aproximale, dar şi a restaurărilor stomatologice;

– mişcările se fac cu viteză şi presiune redusă, fără a produce îndoirea filamentelor;

– se evită curăţarea cu prea multă presiune la nivelul restaurărilor acrilice sau la nivelul cimentului radicular expus.

Întrebări de control

1. Care sunt metodele de igienă a cavităţii bucale?
2. Care sunt obiectivele periajului gingivodentar?
3. Care sunt cerinţele către tehnica de periaj?
4. Descrieţi metoda *Bass* de periaj dentar.
5. Descrieţi metoda *Stillman* de periaj dentar.
6. Descrieţi metoda *Charters* de periaj dentar.
7. Descrieţi metoda *Fones* de periaj dentar.
8. Descrieţi metoda standard de periaj dentar.
9. Descrieţi metoda *Leonard* de periaj dentar.
10. Descrieţi metoda *Reite* de periaj dentar.
11. Descrieţi metoda de periere prin rulare.
12. Descrieţi tehnica periajului mecanic.

Test de control

1. C.S. Igiena individuală a cavitaţii bucale este efectuată de către:
A. pacient;
B. pacient cu ajutorul medicului stomatolog;
C. medicul stomatolog;
D. igienistul dentar;
E. asistenta medicală.

2. C.S. Placa bacteriană trebuie înlăturată:
A. când erup primii molari permanenţi, de la vârsta de 5–6 ani;
B. din momentul erupţiei tuturor dinţilor permanenţi, de la vârsta de 12–13 ani;
C. de la vârsta de 3–4 ani;
D. de la vârsta de 2 ani;
E. din momentul erupţiei primilor dinţi temporari (se efectuează de către părinţi).

3. C.S. Copiilor cu vârsta de 3 ani, pentru periajul dentar li se recomandă:
A. periuţa dentară;
B. periuţa şi pasta dentară;
C. periuţa şi pudra dentară;
D. periuţa şi apa de gură;

E. flosa.

4. C.S. Instruirea igienică trebuie să se înceapă de la vârsta de:

A. când erup primii molari permanenţi, de la vârsta de 5–6 ani;

B. din momentul erupţiei tuturor dinţilor permanenţi, de la vârsta de 12–13 ani;

C. de la vârsta de 3–4 ani;

D. de la vârsta de 2 ani;

E. din momentul erupţiei primilor dinţi temporari (se efectuează de către părinţi).

5. C.S. Copiilor până la vârsta de 5–6 ani mai frecvent li se recomandă tehnica de periaj:

A. Standard;

B. Bass;

C. Charters;

D. Leonardo;

E. Foness.

6. C.M. Tehnica de periaj dentar Charters are următoarele reguli:

A. peria de dinţi se plasează pe faţa vestibulară sau orală a dinţilor, paralel cu planul de ocluzie;

B. mişcările se efectuează prin vibraţie la suprafeţele vestibulare, palatinale, linguale;

C. pe suprafeţele ocluzale se fac mişcări orizontale şi de rotaţie;

D. se efectuează asemenea tehnicii *Firu–Bass;*

E. tehnica de periaj dentar *Charters* nu există.

7. C.M. Periajul dinţilor se efectuează:

A. timp de 3–5 minute;

B. nu mai puţin de 8–10 mişcări pe fiecare suprafaţă dentară;

C. în medie câte 300–400 de mişcări pe toate suprafeţele dentare;

D. recomandă OMS după fiecare masă;

E. zilnic, dimineaţa după masă şi seara înainte de somn.

8. C.M. Copiilor până la vârsta de 2 ani li se recomandă periajul dentar:

A. cu pastă de dinţi;

B. cu prafuri dentare;

C. cu paste dentare ce conţin fluor;

D. fără utilizarea prafurilor dentare;

E. fără utilizarea pastelor de dinţi.

9. C.M. Numiţi mişcările periuţei de dinţi în metoda standart de periaj al dinţilor:

A. orizontale;

B. verticale;

C. măturatoare;

D. circulare;

E. vibrante.

Răspunsurile corecte:

1. A; 2. E; 3. B; 4. E; 5. E; 6. A, B, C; 7. A, B, C, D, E; 8. D, E; 9. A, B, C, D, E.

17. ÎNDEPĂRTAREA PLĂCII BACTERIENE DIN SPAŢIILE INTERDENTARE. METODELE DE CONTROL INDIVIDUAL AL PERIAJULUI DENTAR

Periajul dentar, efectuat corect, realizează, de regulă, îndepărtarea plăcii dentare de pe suprafeţele dentare libere şi mai puţin de la nivelul suprafeţelor dentare aproximale sau chiar încă mai puţin de la nivelul şanţurilor şi al fosetelor coronare. Ultimele două suprafeţe dentare apar mai vulnerabile la producerea cariei dentare, iar din punct de vedere parodontal, este cunoscut faptul că inflamaţia gingivală debutează, de regulă, la nivelul papilei interdentare. În plus, există pacienţi şi anumite situaţii clinice care necesită o curăţare suplimentară a dinţilor, ca în cazul acelora cu construcţii protetice complexe, cu aparate ortodontice, cu implanturi, cu bifurcaţii expuse, cu proteze mobilizabile etc.

De aceea unor pacienţi li se recomandă auxiliar periajul dentar, ca mijloc principal de control al plăcii, efectuarea mijloacelor mecanice suplimentare de curăţare a suprafeţelor dentare aproximale, iar în cazul dinţilor cu şanţuri şi fosete coronare adânci – sigilarea.

Mijloacele mecanice auxiliare periajului dentar pot fi recomandate inclusiv persoanelor care prezintă ţesuturi dento-parodontale sănătoase, ele fiind folosite atât în scop preventiv, cât şi terapeutic.

Prin folosirea mijloacelor auxiliare, pe lângă curăţarea mecanică efectuată se obţine şi o modificare favorabilă a compoziţiei florei microbiene locale, se realizează stimularea circulaţiei sanguine şi a troficităţii ţesuturilor moi sau se pot aplica o serie de substanţe chimic active, cu rol preventiv sau/şi terapeutic. Alegerea mijlocului mecanic auxiliar de curăţare a spaţiilor interdentare se face individualizat, în funcţie de indicaţiile acestora şi de situaţia clinică prezentată.

Mijloacele auxiliare de curăţare mecanică a plăcii dentare sunt:

1) aţa dentară – *dental floss*;
2) stimulatoarele gingivale interdentare;
3) scobitorile;
4) periuţele interdentare şi unitufa.

Trebuie de reţinut faptul că *dental floss-ul* poate fi mai eficient decât utilizarea celorlalte dispozitive auxiliare destinate curăţării mecanice

interdentare. Studiile arată că, în cazul în care pacientul foloseşte unul din celelalte dispositive, rezultatele vor fi mai bune, comparativ cu situaţia în care nu se foloseşte niciun mijloc mecanic auxilar. De asemenea, s-a demonstrat că folosirea mijlocului auxiliar cel mai puţin eficient, dar regulat, este de preferat, comparativ cu situaţia utilizării celui mai eficient dispozitiv, dar intermitent.

Deoarece îndepărtarea în totalitate a plăcii dentare prin curăţare mecanică nu este posibilă, de-a lungul timpului cercetătorii au propus şi folosirea unor substanţe chimice antiplacă, care să prevină colonizarea microorganismelor la nivelul suprafeţelor dentare, să reducă numărul lor la nivelul cavităţii bucale, să producă degradarea matricei organice a plăcii bacteriene, să influenţeze favorabil metabolismul plăcii, să-i reducă patogenitatea etc.

Asemenea substanţe chimice antiplacă se pot folosi paralel cu controlul mecanic efectuat zilnic sau se pot recomanda de sine stătător, pentru perioade limitate de timp, atunci când pacientului i se interzice periajul unor anumitor zone timp de câteva zile.

Asemenea agenţi antiplacă sunt:

1) antisepticele;
2) antibioticele;
3) enzimele;
4) agenţii non-enzimatici.

Local, substanţele chimice antiplacă se pot aplica prin:

1) paste de dinţi şi periaj;
2) clătituri cu ape de gură;
3) irigări orale;
4) terapie parodontală nechirurgicală – administrarea locală, direct în punga parodontală, a unor substanţe active cu eliberare lentă şi irigare subgingivală.

Întrebări de control

1. Care este rolul igienizării interdentare în prevenirea cariei dentare şi a afecţiunilor parodonţiului?
2. Descrieţi metoda de îndepărtare a plăcii bacteriene din spaţiile interdentare.
3. Selectaţi obiectele secundare pentru igienizarea spaţiilor interdentare.
4. Selectaţi remediile secundare pentru igienizarea spaţiilor interdentare.
5. Descrieţi metodele de control al eficienţei igienei orale.

Test de autocontrol

1. C.M. Substanţele chimice antiplacă se pot aplica local prin:

A. paste de dinţi şi periaj;
B. clătituri cu ape de gură;
C. proceduri fizioterapeutice;
D. irigări orale;
E. terapie parodontală nechirurgicală – administrarea locală, direct în punga parodontală, a unor substanţe active cu eliberare lentă şi irigare subgingivală.

2. C.M. Numiţi agenţii antiplacă:

A. antisepticele;
B. antibioticele;
C. sulfanilamidele;
D. enzimele;
E. agenţii non-enzimatici.

3. C.M. Mijloacele auxiliare de curăţare mecanică a plăcii dentare sunt:

A. periile dentare;
B. aţa dentară;
C. stimulatoarele gingivale interdentare;
D. scobitorile;
E. Periuţele interdentare şi unitufă.

4. C.M. Mijloacele auxiliare de curăţare mecanică a plăcii dentare sunt:

A. aţa dentară – *dental floss*;
B. pastele de dinţi;
C. stimulatoarele gingivale interdentare;
D. apele de gură;
E. periuţele interdentare şi unitufă.

5. C.M. Pentru îndepărtarea plăcii bacteriene din spaţiile dentare se utilizează:

A. stimulatoarele gingivale interdentare;
B. scobitorile din lemn;
C. apele de gură;
D. bandeleta;
E. periuţele interdentare şi unitufă.

Răspunsurile corecte:

1. A, B, D, E; 2. A, B, D, E; 3. B, C, D, E; 4. A, C, E; 5. A, B, D, E.

18. SURSELE DE FLUORURI. METABOLISMUL ŞI TOXICITATEA COMPUŞILOR FLUORULUI. ACŢIUNEA COMPUŞILOR FLUORULUI ASUPRA ŢESUTURILOR DURE DENTARE

Fluorul, situat în grupa a VII-a (a halogenilor) din tabelul lui Mendeleev, este considerat cel mai stabil element al grupei, fiind folosit cu succes în profilaxia odontoparodontală. Este cel mai activ nemetal şi posedă proprietăţi reactive foarte înalte. În natură este foarte răspândit, dar în stare liberă practic nu se întâlneşte. Interacţionând cu alte elemente chimice, fluorul formează fluoruri. Graţie faptului că fluorurile se întâlnesc pretutindeni, practic toate apele de pe glob conţin fluor în concentraţii diferite. În organismul uman, fluorul se găseşte în cantităţi mici şi este repartizat neuniform. El este distribuit, prin plasmă, în toate organele şi ţesuturile, însă prezintă mare afinitate pentru ţesuturile mineralizate. Astfel, fluorul se găseşte în proporţie de 99% în oase şi dinţi, în timp ce restul 1% se regăseşte în muşchi, sânge, rinichi sau ficat. În natură, fluorul se găseşte în apă, sol, aer sau alimente. Fluorul pătrunde în organism pe două căi principale, prin consumul de apă şi prin cel al alimentelor şi numai excepţional pe cale respiratorie. În apă, fluorul se găseşte sub formă de fluoruri, dizolvate sau în suspensie. Fluorul se găseşte în apa mărilor într-o concentraţie de 0,8–1,4 ppm, iar în apele de suprafaţă concentraţia lui variază. Cercetările efectuate demonstrează că, în multe regiuni, precum cele din India, SUA, Africa de Sud, Italia apa prezintă un conţinut sporit de fluor. Concentraţia ionilor de fluor în sursele de apă potabilă din multe localităţi ale Moldovei este sporită, depăşind limita admisibilă: Camenca – 2,6–8,5%, Glodeni – 2,0–8,16%, Făleşti – 3,2–8,7%, Ungheni – 5,7%, Pârliţa – 9,0–14%.

În alimente, fluorul se găseşte în cantităţi mai mici. Cea mai mare cantitate de fluor se găseşte în frunzele de ceai – 97 ppm, în carnea de peşte marin – 27 ppm. O cantitate mai mică de fluor, de 10 ppm, se găseşte în rinichii şi ficatul de vită, algele marine şi orezul nedecorticat. Cu alimentele solide omul matur, în timpul zilei, primeşte 0,3–0,5 mg de fluoruri, iar cu alimentele lichide (apa, laptele, ceaiul, sucurile) primeşte cealaltă cantitate de fluoruri.

Absorbţia fluorului se realizează sub formă de anioni de fluor, fiind dependentă de felul sării. Astfel combinaţiile cu calciu, magneziu, fier sunt mai puţin solubile şi greu resorbabile, în timp ce combinaţiile cu sodiu şi potasiu se absorb aproape în totalitate. La nivel gastric, eficienţa absorbţiei este de 86–97%, fiind mai redusă la nivelul intestinului subţire. Din tractul gastrointestinal, 90% din fluoruri nimeresc în circulaţia sangvină şi se răspândesc în tot organismul.

Cu urina se elimină 50–66%, cantităţii de fluoruri se depune în ţesutul osos şi numai o cantitate mică în ţesutul dentar.

Un regim alimentar cu un conţinut sporit de fluor nu duce la modificarea concentraţiei acestuia în ţesuturile moi, deoarece acestea nu au tendinţă de acumulare a fluorului. În schimb, la nivelul oaselor şi dinţilor, nivelul poate creşte în funcţie de:

– concentraţia din aport;
– perioada de timp cât se face aportul;
– vârsta la care se face administrarea.

Pe cale generală, incorporarea fluorului în hidroxiapatita din smalţ este dependentă de factorul de timp:

– preeruptiv – smalţul beneficiază de fluor din fluidul tisular din jurul coroanei dentare;

– posteruptiv – creşterea concentraţiei de fluor de la suprafaţa dintelui este datorată în exclusivitate fluorului ionic din fluidele bucale, remodelarea generală nemaiputând fi posibilă.

Acumularea fluorului la nivelul smalţului se realizează în trei etape distincte.

1. Etapa de mineralizare preeruptivă a smalţului. În cursul organogenezei şi al mineralizării preeruptive a dintelui, captarea fluorului este maximă şi el se depozitează sub formă de fluorapatită. În smalţ, fluorapatita se depune dinspre joncţiunea amelo-dentinară spre suprafaţa dintelui, concentraţia crescând spre suprafaţă. Pe această cale fluorul administrat sistemic se depune atât în perioada intrauterină, cât şi după naştere.

2. Etapa de maturare preeruptivă a dintelui. În această perioadă, fluorul se acumulează mai ales la periferia internă a dentinei şi la cea externă a smalţului sub formă de fluorhidroxiapatită. În această etapă, fluorul se depune mai ales în straturile superficiale ale smalţului.

3. Etapa maturării posteruptive a dintelui. La nivelul smalţului, fluorul este preluat din fluidul oral, penetrează suprafaţa lui şi formeaza cristale

de fluorhidroxiapatită. Procesul are loc în primii doi ani posteruptivi şi, continuă – întreaga viaţă într-o proporţie mult mai redusă. Studiile demonstrează că, preeruptiv, la nivelul smalţ-dentină, gradientul fluorului este de 100 ppm, în timp ce la suprafaţa smalţului este de 500 ppm F. Posteruptiv, se constată o concentraţie stabilă a ionilor de fluor la limita smalţ-dentină, însă ea creşte continuu în straturile superficiale ale smalţului, spre 900 ppm în zonele sărace în fluor sau la peste 1600 ppm în zonele în care aportul fluorului este de cca 1 ppm F zilnic.

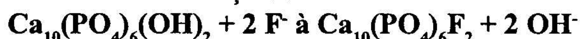
Concentraţia de fluor din smalţ responsabilă de un efect maxim cario-protector este de 3000 ppm.

Spre deosebire de smalţ, la nivelul dentinei şi al cementului, fluorul se acumulează numai prin aport pe cale generală. Dentina conţine aproximativ de 4 ori mai mult fluor decât smalţul. Concentratia maximă în dentină se înregistrează în apropierea odontoplastelor şi valoarea se menţine constantă atât timp, cât dintele rămâne vital.

Utilizarea controlată a fluorului a demonstrat că este singurul microelement cunoscut actualmente, ca având rol primordial în prevenirea cariei dentare.

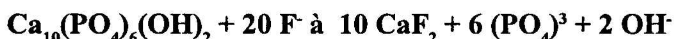
Datele contemporane demonstrează că efectul benefic al fluorului este asigurat de câteva mecanisme.

1. Fluorul, odată pătruns în organism cu apa potabilă sau alimentele, se uneşte cu hidroxiapatita smalţului şi, înlocuind grupa hidroxil, formează fluorapatita mult mai rezistentă şi mai durabilă la acţiunea acizilor, micşorând astfel permeabilitatea smalţului.



$$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2 + 2\ F^- \text{ à } Ca_{10}(PO_4)_6F_2 + 2\ OH^-$$

În cazul în care fluorul este în concentraţii relativ mari, reacţia de suprafaţă a fluorului adsorbit pe hidroxilapatită duce la formarea fluorurii de calciu:



$$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2 + 20\ F^- \text{ à } 10\ CaF_2 + 6\ (PO_4)^3 + 2\ OH^-$$

Fluorura de calciu se depune uşor din cauza produsului său de solubilitate mică, $K_{p5}=3\ 10^{-11}$, iar formarea de calciu este asociată cu dizolvarea apatitei.

2. Mecanismul de acţiune anticarioasă a fluorurilor este determinat de acţiunea lor inhibantă asupra creşterii şi metabolismului microflorei cavităţii bucale prin inhibarea unui ferment important al metabolismului glucidic – fosfoenolpiruvatchinazei. Ca rezultat, scade intensitatea fermentării glucidelor în cavitatea bucală şi, prin urmare, formarea de acid lactic.

3. Compuşii fluorului în salivă inhibă transportarea glucozei în celulele bacteriilor patogene şi formarea polizaharidelor acelulare, care formează matricea plăcii bacteriene.

4. Fluorurile deregleză absorbţia microorganismelor pe suprafaţa celulelor dentare, absorb albuminele salivei, glicoproteinele, ca rezultat se deregleză formarea plăcii bacteriene.

5. La administrarea enterală, fluorurile normalizează metabolismul proteic şi mineral.

Însă, fluorul, un element cu astfel de proprietăţi farmaco-dinamice, ca şi orice substanţă naturală sau artificială, consumată în exces, a fost suspectat de a fi capabil să declanşeze unele efecte nocive.

Intoxicaţiile cronice cu fluor interesează o serie întreagă de sisteme şi organe, în special dinţii şi ţesutul osos. Fluoroza dentară este primul semn clinic ce determină adresarea pacienţilor la medicul stomatolog. La concentraţiile de 0,8–1,0 mg/l forme uşoare de fluoroză apar la 10–12% din locuitori, la concentraţii de 1,0–1,5 mg/l – la 20–30%, la 1,5–2,5 mg/l – la 30–45%, la concentraţii mai mari de 2,5 mg/l – la 50% din locuitori.

Intoxicaţiile acute survin în urma administrării accidentale a unor doze toxice de fluor. Aportul letal pentru adult este de 2,5–10 g fluorură de sodiu, la o medie de 4–5 g a cantităţii de fluor ingerată dintr-o dată. La copil, doza letală este de 0,5–1 g şi depinde de greutatea acestuia. Decesul survine prin inhibarea enzimelor celulare care au drept cofactor un metal bivalent şi este precedată de semnele unei intoxicaţii acute, manifestată prin greaţă, crampe abdominale, colaps circulator şi respirator.

Întrebări de control

1. Care sunt sursele de fluoruri în natură?
2. Care sunt particularităţile absorbţiei şi excreţiei fluorului din organismul uman?
3. Numiţi etapele de acumulare a fluorului la nivelul ţesuturilor dure.
4. Care sunt mecanismele de acţiune a fluorurilor asupra ţesuturilor dure dentare?
5. Numiţi semnele clinice ale intoxicaţiei cronice cu fluor.
6. Care este doza letală de fluor pentru copii şi adulţi?

Test de autocontrol

1. C.S. Indicaţi formula celei mai stabile hidroxiapatite a smalţului:

A. $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$;

B. $Ca_8(PO_4)_6(OH)_4$;
C. $Ca_{10}(PO_4)_5(OH)_3$;
D. $Ca_8(PO_4)_5(OH)_3$;
E. $Ca_{10}(PO_4)_5(OH)_3$.

2. C.S. Care este concentrația de fluor din smalț responsabilă de un efect maxim carioprotector?
A. 1000 ppm;
B. 2000 ppm;
C. 2500 ppm;
D. 3000 ppm;
E. 3500 ppm.

3. C.S. Indicați formula fluorapatitei:
A. $Ca_8(PO_4)_5F_2$;
B. $Ca_{10}(PO_4)_5F_2$;
C. $Ca_8(PO_4)_6F_2$;
D. $Ca_{10}(PO_4)_6F_2$;
E. $Ca_{10}(PO_4)_5F_3$.

4. C.S. Doza letală de fluor pentru un adult constituie:
A. 3–4 g fluorură de sodiu;
B. 2,5–10 g fluorură de sodiu;
C. 10–15 g fluorură de sodiu;
D. 15–20 g fluorură de sodiu;
E. 20–25 g fluorură de sodiu.

5. C.S. Doza letală de fluor pentru un copil constituie:
A. 0,5–1 g fluorură de sodiu;
B. 2,5–10 g fluorură de sodiu;
C. 10–15 g fluorură de sodiu;
D. 15–20 g fluorură de sodiu;
E. 20–25 g fluorură de sodiu.

6. C.M. Mecanismele acțiunii anticarioase a fluorului după erupția dinților:
A. Inhibă transportarea glucozei în celulele bacteriilor patogene;
B. Inhibă formarea polizaharidelor acelulare, care formează matricea plăcii bacteriene;
C. Formarea de fluorapatită în smalț pe calea circulației sanguine;

D. Depunerea fluorului în smalţ simultan cu calciu şi fosfor;

E. Dereglează absorbţia microorganismelor pe suprafaţa celulelor dentare.

7. C.M. La nivelul oaselor şi al dinţilor, conţinutul F creşte în funcţie de:

A. concentraţia din aport;

B. consumul lactatelor;

C. perioada de timp când se face administrarea F;

D. vârsta la care se administrează F;

E. absorbţia F.

Răspunsurile corecte:

1. A; 2. D; 3. D; 4. B; 5. A; 6. A, B, E; 7. A, C, D.

19. METODELE ŞI REMEDIILE PROFILAXIEI ENDOGENE A CARIEI DENTARE LA COPII ÎN PERIOADA DE FORMARE A ŢESUTURILOR DENTARE DURE. FLUORIZAREA APEI POTABILE, INDICAŢIILE, DOZAREA, EFICACITATEA. FLUORIZAREA ALIMENTELOR PENTRU PREVENIREA CARIEI DENTARE

Metoda de profilaxie endogenă presupune pătrunderea fluorurilor în organism cu apa potabilă, sarea, laptele, în tablete sau soluţii.

Indicaţiile pentru aplicarea metodei sus-numite sunt:

1) indicele înalt al cariei dentare la locuitorii din localitatea dată, criteriul de apreciere fiind: la copii de 12 ani indicele COA>3;

2) concentraţia joasă de fluor în apa potabilă în localitatea dată – mai puţin de jumătate din doza optimală pentru zona climaterică dată;

3) lipsa altor surse de administrare endogenă a fluorului.

Este interzisă aplicarea a două metode sistemice de administrare endogenă a fluorurilor.

Fluorizarea prin apa potabilă

Fluorizarea prin intermediul apei potabile rămâne metoda cea mai sigură şi cea mai ieftină de reducere a prevalenţei cariei dentare. Prin utilizarea ei, costurile tratării cariei dentare se pot reduce cu cca 49%. Pentru prima dată, metoda a fost aplicată în trei oraşe mari din SUA în 1945, iar în 1959 a fost adoptată rezoluţia OMS despre necesitatea fluorării apei potabile.

Pentru o eficienţă maximă se recomandă utilizarea metodei din momentul naşterii. Dacă metoda se aplică după eruperea dinţilor, reducerea ratei cariei se observă la dinţii care au erupt după 2–3 ani din momentul aplicării metodei. Conform datelor specialiştilor, eficacitatea clinică a metodei se manifestă prin micşorarea indicelui de intensitate a cariei dentare şi variază de la 25 până la 80%.

Studiile realizate recent demonstrează că, în urma fluorizărilor, indicii de carie s-au redus cu 30–39% la dentiţia temporară, cu 11–38% – la dentiţia mixtă şi cu 13–35% la cea permanentă.

Cea mai înaltă eficacitate a fluorizării apei potabile se manifestă pe suprafeţele plate ale dinţilor, iar cea mai joasă pe suprafeţele proximale şi

în fisuri, dinţii frontali, şi în particular, cei maxilari sunt mai favorizaţi de prevenţie, comparativ cu dinţii laterali.

Metoda prezintă o serie de *avantaje*

– posibilitatea administrării timp îndelungat;

– se aplică uşor în centre cu sursă unică de apă;

– este o metodă ieftină, efectivă şi inofensivă;

– are o dozare uşoară şi precisă.

Dezavantajele fluorizării apei potabile constau în:

– necesitatea unei surse de apă centralizate;

– pierderea inutilă de fluor în instalaţiile din industrie;

– deteriorarea conductelor în instalaţiile industriale;

– variaţiile de consum individuale.

Pentru fluorizarea artificială a apei potabile la staţiile de pompare a apei se adaugă în apă fluoruri solubile: fluorura de sodiu, fluorura de calciu, fluorura de magneziu şi siliciu până la obţinerea concentraţiei optimale de fluor în apă. Doza optimă de fluor în apa potabilă este stabilită în funcţie de zona climaterică. Pentru zonele cu climă caldă doza optimală de fluor este 0,7–0,8 mg/l, pentru zonele medii –1 mg/l şi pentru zonele cu climă rece – 1,2 mg/l.

Fluorizarea sării de bucătărie

Este considerată, după fluorizarea apei potabile, a doua metodă eficientă de administrare sistemică a fluorului. Metoda a fost introdusă în 1948 în Elveţia, iar din 1955 sarea de bucătărie a fost fluorizată industrial. Metoda a fost propusă în ideea de a realiza simultan profilaxia cariei dentare şi a guşei tiroidiene.

Iniţial, la un kilogram de sare s-au introdus 5 mg iodură de potasiu şi 90 mg fluorură de sodiu, pentru ca după 1981, cantitatea de fluor să se mărească la 250 mg fluorură de sodiu şi, recent, la 350 mg.

Avantajele metodei sunt:

– procentul redus de fluoroză dentară generată, deoarece la vârste mici consumul sării de bucătărie este redus;

– există posibilitatea ca individul să poată alege între sarea de bucătărie simplă şi cea fluorurată;

– costul redus şi lipsa problemelor de dozare, care apar în cazul fluorizării apei potabile.

Dezavantajele sunt reprezentate de:

– consumul diferit de sare, specific, în funcţie de vârstă, sex etc.;

– se face publicitate unui produs, clorura de sodiu, care din cauza bolilor generale generate (hipertensiune arterială) este contraindicată sau se indică într-un consum moderat;

– variaţiile mari în obiceiurile de utilizare a sării ale individului.

Eficacitatea clinică este mai joasă în comparaţie cu metoda de fluorizare prin apa potabilă, iar reducerea ratei cariei constituie în mediu 40–50%.

O metodă alternativă şi eficientă de profilaxie a cariei dentare este ***fluorizarea laptelui.***

Laptele este componentul de bază al raţiei alimentare a copilului, mai ales în primii ani de viaţă, este sursa de calciu şi fosfor, necesară pentru dezvoltarea scheletului şi a dinţilor, de lactoză, care participă la fermentarea glucidelor. Rolul laptelui în procesul de remineralizare a dinţilor este determinat de componenţa lui unicală.

Laptele fluorizat se comercializează sub diferite forme: lichidă (laptele pasteurizat, sterilizat) şi sub formă de praf. Pentru fluorizarea laptelui mai frecvent se foloseşte fluorura de sodiu, mai rar monofluorofosfatul de sodiu.

Recomandările pentru realizarea proiectului de fluorizare a laptelui:

– este raţional de utilizat această metodă la copiii cu vârste de la 3 până la 12 ani;

– zilnic copilul trebuie să bea un pahar de lapte ce conţine 0,5 mg de fluor;

– durata utilizării laptelui fluorizat este de 250 zile în an.

Experimental, s-a stabilit concentraţia optimă a fluorului în lapte – 1,5 ppm.

Metoda a fost introdusă prin programe preventive şcolare şi se utilizează cu succes în Bulgaria, China, Anglia, Ungaria, unele regiuni ale Federaţiei Ruse etc.

Eficacitatea clinică se manifestă prin micşorarea intensităţii cariei dentare atât a dinţilor temporari, cât şi a celor permanenţi.

Tablete şi soluţii cu conţinut de fluor

Pentru înlăturarea deficitului de fluor din organism se administrează tablete de fluorură de sodiu. Ele sunt eficiente în perioada de formare şi de mineralizare a ţesuturilor dentare dure, de aceea se indică din momentul naşterii până la vârsta de 14–15 ani.

Dozele se stabilesc în modul următor:

– până la vârsta de 2 ani – 0,25 mg;
– de la 2 până la 4 ani – 0,5 mg;
– de la 5 ani – 1 mg.

Contraindicațiile administrării tabletelor:

1) atunci când conținutul fluorului în apa potabilă în localitatea dată este mai mare de 50% din doza optimală;

2) aplicarea altor metode de administrare endogenă a fluorului.

Avantajele metodei:

1) dozarea exactă a fluorurilor, ținând cont de vârsta și particularitățile organismului;

2) este o metodă ușor de aplicat, ce permite administrarea fluorului anume în perioada de dezvoltare a țesuturilor dure dentare.

Dezavantajele: este cea mai scumpă metodă și administrarea regulată a pastilelor se realizează dificil.

Se recomandă administrarea pastilelor zilnic, după dejun pe parcursul a 200–250 zile în an, se va evita administrarea concomitentă a preparatelor de calciu.

Prezintă interes preparatul Vitaftor, care reprezintă un complex de vitamine A, C și D cu fluorură de sodiu. Se administrează zilnic, în timpul sau imediat după masă în decurs de o lună, cu intervale de 2–4 săptămâni la fiecare 3 luni. Doza se stabilește în modul următor: copiilor de la 1 an până la 6 ani – jumătate de linguriță 1 dată în zi, de la 7 până la 14 ani – o linguriță.

Din produsele comercializate mai amintim: Concadent, Zymafluor, Polivifluor, Fluoretten, Ossopan, Peri-Dent.

Doza cariopreventivă de fluor reprezintă 1–1,2 mg/zi.

Întrebări de control

1. Care sunt indicațiile metodei de profilaxie endogenă a cariei dentare?
2. Care sunt indicațiile, dozarea, eficacitatea, avantajele și dezavantajele fluorizării apei potabile?
3. Care sunt indicațiile, dozarea, eficacitatea, avantajele și dezavantajele fluorizării sării de bucătărie?
4. Enumerați recomandările utilizării, dozarea, eficacitatea fluorizării laptelui.
5. Identificați indicațiile, contraindicațiile, dozarea, eficacitatea, preparatele pentru profilaxia cariei dentare.

Test de autocontrol

1. C.S. Doza cariopreventivă de F reprezintă:
A. 0,5–1 mg/zi;
B. 1–1,2 mg/zi;
C. 1,3–2 mg/zi;
D. 2–2,3 mg/zi;
E. 2,3–3 mg/zi.

2. C.S. Concentrația optimală a fluorului în apa potabilă constituie:
A. 0,3–0,8 mg/l;
B. 0,5–0,9 mg/l;
C. 0,8–1,2 mg/l;
D. 2,3–3,0 mg/l;
E. mai mult de 6,0 mg/l.

3. C.M. Pentru fluorizarea apei potabile se utilizează:
A. Fluorura de sodiu;
B. Fluorura de caliu;
C. Monofluorfosfatul de sodiu;
D. Fluorura de magneziu şi siliciu;
E. Fluorura de calciu.

4. C.M. Avantajele fluorizării apei potabile sunt:
A. este o metodă ieftină;
B. se aplică uşor;
C. are o dozare exactă;
D. se administrează diferențiat;
E. se administrează un timp îndelungat.

5. C.M. Dezavantajele fluorizării apei potabile constau în:
A. necesitatea unei surse de apă centralizate;
B. pericolul supradozării la copiii mici;
C. pierderea inutilă de fluor în instalațiile din industrie;
D. deteriorarea conductelor în instalațiile industriale;
E. variațiile de consum individuale.

6. C.M. Indicațiile metodei de profilaxie endogenă sunt:
A. indicele înalt al cariei dentare la populația din localitatea dată;
B. concentrația joasă de fluor în apa potabilă din localitatea dată;
C. lipsa altor surse de administrare endogenă a fluorului;

D. concentraţia sporită de fluor în localitatea dată;
E. se indică paralel cu fluorizarea produselor alimentare.

7. C.M. Avantajele fluorizării sării de bucătărie sunt:
A. procentul redus de fluoroză dentară generată;
B. există posibilitatea ca individul să poată alege între sarea de bucătărie simplă şi cea fluorurată;
C. poate fi administrată paralel cu fluorizarea apei potabile;
D. este cea mai efectivă metodă de profilaxie endogenă;
E. costul redus şi lipsa problemelor de dozare, care apar în cazul fluorizării apei potabile.

8. C.M. Dezavantajele fluorizării sării de bucătărie sunt reprezentate de:
A. consumul diferit de sare, specific, în funcţie de vârstă, sex etc.;
B. este o metodă scumpă;
C. nu este eficientă;
D. variaţiile mari în obiceiurile de utilizare a sării ale individului;
E. poate provoca reacţii alergice.

9. C.M. Avantajele administării pastilelor cu fluor sunt:
A. dozarea exactă a fluorurilor, ţinând cont de vârsta şi particularităţile organismului;
B. este o metodă uşor de aplicat;
C. administrarea regulată a pastilelor se realizează dificil;
D. permite administrarea fluorului anume în perioada de dezvoltare a ţesuturilor dure dentare;
E. necesită cheltuieli suplimentare.

Răspunsurile corecte:

1. B; 2. C; 3. A, D, E; 4. A, B, C, E; 5. A, C, D, E; 6. A, B, C; 7. A, B, E; 8. A, D; 9. A, B, D.

20. APLICAREA LOCALĂ A PREPARATELOR DE FLUOR ÎN SCOPUL PREVENIRII CARIEI DENTARE. ÎNSUŞIREA PRACTICĂ A METODELOR DE APLICARE LOCALĂ A SOLUŢIILOR, GELURILOR, LACURILOR FLUORURATE ŞI A ALTOR REMEDII PENTRU PROFILAXIA CARIEI DENTARE

Prin aplicarea metodelor de creştere a rezistenţei ţesuturilor dure dentare, pentru obţinerea cariorezistenţei, singurele rezultate certe au fost obţinute până în prezent prin administrarea de fluor.

Utilizarea controlată a fluorului a demonstrat că este singurul microelement cunoscut actualmente, care are un rol primordial în prevenirea cariei dentare.

Metodele fluorizării locale sunt reprezentate de:

– fluorizarea locală prin aplicaţii topice;
– fluorizarea locală prin clătiri orale;
– fluorizarea locală prin periaj cu paste de dinţi fluorate.

Metodele fluorizării locale prin aplicaţii topice

Lacurile fluorurate

Este una dintre cele mai răspândite metode de aplicare topică a fluorurilor, care asigură o acţiune îndelungată a fluorului asupra ţesuturilor dentare. Lacurile fluorurate, la aplicarea pe suprafeţele dentare, formează o peliculă, ce se menţine pe suprafeţele dentare plate până la câteva ore, iar în fisuri şi gropiţe până la câteva zile sau chiar săptămâni.

Tehnica de utilizare:

1) curăţarea suprafeţelor dentare de depunerile dentare cu periuţe şi paste sau prafuri abrazive;
2) spălarea, uscarea şi izolarea perfectă cu rulouri de vată;
3) aplicarea lacului cu ajutorul unei spatule sau al unui aplicator;
4) uscarea cu un get slab de aer.

Lacul se usucă timp de 3–5 minute, se vor suspenda masticaţia şi igienizarea bucală timp de 3 ore, în ziua aplicării – abţinerea de la consumarea alimentelor şi lichidelor fierbinţi şi dure.

În acest scop se utilizează lacurile: Duraphat, care conţine 2,26% F sub formă de NaF într-o soluţie alcoolică de răşini naturale (acesta nefiind

hidrofug, aderă uşor pe suprafeţele umede ale dinţilor); Fluor Protector (0,1% F), Composeal, Belac, Fluorlac, Vivadent, Multifluorid, Bifluorid. Frecvenţa aplicării lacurilor fluorurate depinde de gradul de activitate a cariei dentare. În cazul cariei dentare cu activitatea de gradul I lacurile fluorurate se aplică de 2 ori timp de un an, cu activitatea de gradul II – de 4 ori şi cu activitatea de gradul III – de 6–12 ori.

Gelurile fluorurate

Acţiunea curativă şi profilactică este bazată pe difuzia ionilor de fluor din gel în salivă şi din salivă în smalţul dentar. Prin proprietăţile lor tensioactive, ele reduc solubilitatea smalţului şi facilitează fixarea fluorului la suprafaţele dentare.

Gelurile ce conţin fluor sunt: Fluodent, Fluocal, Elmex, Stan-Gard. Conţinutul de fluor în geluri este de 1–2%.

Gelurile cu aminofluoruri se aplică cu ajutorul unor gutiere din acrilat moale, care se pot adapta individual şi se poartă noaptea, asigurând un contact mai îndelungat al aminofluorurilor cu smalţul dentar.

Aplicarea topică a gelurilor fluorurate în gutiere

Gutierele comercializate sau prefabricate asigură o închidere marginală, astfel ca gelul să nu reflueze în cavitatea bucală în timpul aplicării.

Se utilizează următoarea tehnică de aplicare a gelurilor fluorurate:

– curăţarea tuturor suprafeţelor dentare cu ajutorul unei paste neabrazive, suprafeţele proximale fiind curăţate cu ajutorul firului necerat sau al periuţelor interdentare;

– interiorul gutierelor se căptuşeşte cu hârtie absorbantă;

– în gutieră se aplică cca 2–2,5 ml de gel;

– se aplică gutiera, saliva menţinându-se sub aspiraţie timp de 5 sau 15 minute, apoi gutiera se îndepărtează, iar pacientul este invitat să scuipe;

– se menţine aspiraţia salivară timp de 10 minute;

– subiectul, timp de jumătate de oră, nu-şi va clăti gura, nu se va alimenta sau nu-şi va peria dinţii.

Discurile fluorurate

Discurile se fixează în piesa mecanică şi la rotaţii mici, se prelucrează suprafeţele vestibulare cu mişcări rotative şi măturătoare, la dinţii superiori de la stânga la dreapta, la cei inferiori de la dreapta la stânga, suprafeţele palatinale şi linguale şi apoi cele masticatoare – numai cu mişcări rotative după acele ceasornicului. Se recomandă prelucrarea dinţilor de 2–3 ori cu intervalul de 1–2 zile de 2–4 ori pe an.

Discurile „Fluorglicofoscal” conţin:

- Glicerofosfat de calciu – 8–16 gr;
- Fluorură de sodium – 0,5–2 gr;
- Dimetilsulfoxid – 1–2,5 gr;
- Substanţe adiţionale – 0,5–2,0 gr;
- Parafină – 4,5–6,4 gr.

Fluorizarea locală prin clătituri orale

Fluidele au fost primele lichide utilizate în calitate de vehicol de bază al fluorurilor în remediile cariopreventive. Soluţiile fluorate sunt efective în reducerea ratei cariei dentare (după unii autori cu până la 30%), iar efectul anticarios se menţine încă 2–3 ani după finalizare.

Apele de gură fluorate, utilizate pentru clătituri ale cavităţii bucale, sunt:

- NaF (0,05%) pentru clătirea zilnică;
- NaF (0,2%) pentru clătirea săptămânală;
- SnF_2 (0,1%) pentru clătirea zilnică;
- AmF (0,4%) pentru clătirea zilnică;
- AmF (0,2%) pentru clătirea săptămânală.

Nu se recomandă copiilor sub cinci ani, care pot înghiţi o cantitate de soluţie cu posibilitatea de supradozare a fluorului ingerat.

Fluorizarea locală prin demineralizarea superficială

Pentru a favoriza penetrarea soluţiei de fluorură de sodiu în smalţ s-a preconizat utilizarea unui acid, care ar produce o demineralizare superficială şi ar permite o pătrundere mai profundă a fluorurii de sodiu în ţesuturile dure dentare şi fixarea ei prin legături chimice.

Un preparat de acest fel este EPOXIT 9070, în care fluorul se găseşte sub formă de monofluorură disodium fosfat încorporat în poliuretan. Aplicarea este relativ simplă şi nu necesită repetare decât o dată la 6 luni.

Fluorizarea locală prin periaj cu paste de dinţi fluorurate

Fluorizarea locală se poate efectua şi personal la domiciliu. În acest scop s-au fabricat o serie de produse, care se comercializează sub formă de paste de dinţi şi pot fi aplicate prin periere. Studiile arată că, prin utilizarea pastelor de dinţi cu fluor de două ori pe zi, un timp nelimitat, se obţine o diminuare a incidenţei cariei dentare cu cca 15–30% şi, în plus, se reface structurile dentare cu conţinut crescut de fluor de la suprafaţa coroanelor dentare, care se pierd, firesc, prin uzura şi abraziunea produselor prin periere şi nu numai.

Pastele de dinţi cu fluor nu sunt indicate copiilor sub 2 ani.

În cazul pacienţilor cu carioreceptivitate sporită ele se indică prin perierea dinţilor de câteva ori pe zi.

Pe lânga paste de dinţi, fluorizarea locală prin periere dentară se poate obţine şi prin folosirea anumitor geluri fluorurate, fabricate special, ce conţin:

- fluorură de sodiu de 1,1% la pH neutru şi 5,000 ppm F;
- fluorură de staniu de 0,4%, într-o bază de glicerină cu 1,000 ppm F.

Asemenea preparate se administrează o dată pe zi, seara înainte de culcare, după ce pacientul a realizat periajul dentar şi curăţarea mecanică interdentară cu dental *floss-ul*. La o periere se folosesc cca 2 ml de gel şi dinţii se periază timp de 1 min.

Dezavantajul tuturor metodelor de aplicare topică de fluor este acela că spaţiile proximale beneficiază mai puţin de contactul cu fluorul. De asemenea, toate metodele presupun un personal calificat şi necesită repetări periodice.

Cu toate acestea, acţiunea de fluorizare reuşeşte îndeosebi să prevină complicaţiile cariei dentare şi să asigure la vârstele tinere o dezvoltare armonioasă a aparatului dento-maxilar: din punct de vedere profilactic se obţine o diminuare relativă a ritmului de apariţie a cariilor în raport cu mijloacele întrebuinţate.

După cum reiese din cele expuse, nicio metodă de profilaxie actuală nu este în stare să stopeze complet apariţia cariei dentare.

Plecând de la această constatare, este necesar să apelăm la mai multe metode de profilaxie, combinarea lor sporind şansele ca indivizii unei colectivităţi să aibă dinţi îndemni la carie.

Întrebări de control

1. Care sunt metodele de fluorizare locală?
2. Care sunt indicaţiile pentru aplicarea locală a preparatelor de fluor?
3. Ce preparate fluorurate se aplică topic în scopul prevenirii cariei dentare?
4. Indicaţi concentraţia lacurilor fluorurate aplicate în scopul prevenirii cariei dentare la copii şi metodica utilizării.
5. Indicaţi concentraţia gelurilor fluorurate aplicate în scopul prevenirii cariei dentare la copii şi metodele utilizării.
6. Descrieţi tehnica de aplicare topică a gelurilor fluorurate în gutiere.

7. Descrieţi tehnica de utilizare a discurilor fluorurate şi conţinutul lor.

8. Ce reprezintă metoda de fluorizare locală prin demineralizare superficială?

9. Indicaţi concentraţia soluţiilor fluorurate aplicate în scopul prevenirii cariei dentare la copii, metoda utilizării, eficacitatea.

10. Descrieţi metoda de fluorizare locală prin periaj cu paste de dinţi fluorurate, indicaţi conţinutul acestor paste, eficacitatea lor.

Test de autocontrol

1. C.S. Soluţia de fluorură de sodiu de 0,2% se foloseşte pentru clătirea cavităţii bucale:

A. o dată pe zi;
B. o dată în săptămână;
C. o dată în două săptămâni;
D. o dată în lună;
E. de patru ori pe zi.

2. C.S. Fluorizarea locală prin demineralizarea superficială:

A. este o metodă de profilaxie endogenă nemedicamentoasă a cariei dentare;
B. este o metodă de profilaxie locală a cariei dentare;
C. este o metodă de profilaxie endogenă medicamentoasă a cariei dentare;
D. nu se utilizează în scopul profilaxiei cariei dentare;
E. este o metodă de fluorizare generală în scopul profilaxiei cariei dentare.

3. C.M. Apele de gură fluorurate conţin:

A. fluorura de sodiu;
B. aminofluoruri;
C. fluorura de magneziu;
D. fluorura de staniu;
E. fluorura de calciu.

4. C.M. Metodele de fluorizare locală cu scop de profilaxie a cariei dentare şi a afecţiunilor parodonţiului se realizează prin:

A. fluorizarea locală cu demineralizarea superficială;
B. aplicarea topică a gelurilor fluorurate în gutiere;
C. fluorizarea unor alimente;
D. pastele de dinţi;

E. aplicaţii topice (geluri, lacuri etc.), care conţin combinaţii chimice ale fluorului.

5. C.M. Numiţi lacurile utilizate pentru aplicarea locală în scopul prevenirii cariei dentare:

A. Fluor Protector (0,1% F);

B. Fluorlac;

C. Fissurit F;

D. Multifluorid;

E. Bifluorid.

6. C.M. Metodele de fluorizare locală cu scopul de profilaxie a cariei dentare şi a afecţiunilor parodonţiului se realizează prin:

A. fluorizarea apei potabile;

B. fluorizarea sării de bucătărie;

C. fluorizarea unor alimente;

D. pastele de dinţi;

E. aplicaţii topice (geluri, lacuri etc.), care conţin combinaţii chimice ale fluorului.

Răspunsurile corecte

1. C; 2. B; 3. A, B, D; 4. A, B, D, E; 5. A, B, D, E; 6. D, E.

21. SIGILAREA FISURILOR DENTARE. ÎNSUŞIREA PRACTICĂ A METODEI NEINVAZIVE DE SIGILARE A FISURILOR DENTARE

Studiile demonstrează că, prin fluorozare generală sau locală, obţinem o cariorezistenţă maximă la carie, la nivelul structurilor dure dentare şi în special la cele ale suprafeţelor coronare libere; efectul este redus însă la nivelul suprafeţelor aproximale şi mai redus la nivelul şanţurilor şi al fosetelor coronare. După datele OMS, la 60-90% dintre copii se înregistrează cel puţin o formă de carie dentară. Cea mai mare rată a cariei se observă în primii 1,5-2 ani după eruperea dinţilor permanenţi, adică la vârsta de 6-7 şi 11-13 ani, atunci când mineralizarea dinţilor este incompletă, iar 80,8% din cavităţile carioase sunt situate la nivelul suprafeţelor ocluzale în fisurile şi gropiţele naturale. Acest fenomen este datorat:

- mineralizării slabe a fisurilor dentare în primii doi ani de la erupţia dintelui;
- arhitectonicii complicate a suprafeţelor ocluzale, în consecinţă, gropiţele naturale ale dinţilor sunt curăţate insuficent cu periuţele dentare şi prezintă puncte de retenţie a plăcii bacteriene, ceea ce contribuie la dezvoltarea rapidă a cariei dentare;
- participarii insuficiente a dintelui aflat în proces de erupere, în procesul de masticaţie fie din lipsa antagonistului, fie din lipsa contactului cu antagonistul, ceea ce presupune o autocurăţire parţială a suprafeţei ocluzale a dintelui.

Rolul* şanţurilor şi *fosetelor* în *producerea cariei ocluzale

Relieful denivelat al suprafeţelor ocluzale ale dinţilor laterali ca posibil element favorizant al apariţiei cariei ocluzale a atras atenţia practicienilor încă de la începutul secolului trecut.

Aceste observaţii clinice au dus la ideea că apariţia cariilor este legată direct de forma şi adâncimea şanţurilor ocluzale.

Pe parcurs s-a studiat morfologia şanţurilor ocluzale, descriindu-se două tipuri:

- şanţuri largi, în formă de V, mai puţin adânci;
- şanţuri în formă de I, adânci şi înguste.

Şanţul în formă de I este strangulat şi se poate asemui unui gât de sticlă,

fiind mai larg la bază, care se poate extinde dincolo de joncţiunea smalţ-dentină.

Se consideră că şanţurile adânci şi înguste oferă cel mai bun mediu pentru dezvoltarea proceselor carioase, ca urmare a descompunerii resturilor alimentare şi a înmulţirii germenilor. De aceea, cu cât creşte înclinarea cuspidiană, cu atât creşte şi frecvenţa cariilor.

Din studiile privind modul de producere a cariilor ocluzale rezultă că din punct de vedere genetic feţele ocluzale nu sunt mai predispuse la carie ca celelalte, prevalenţa şi incidenţa crescută a acesteia se datorează interacţiunii mai multor factori:

- capacitatea de reţinere a resturilor alimentare şi a microorganismelor în fosetele şi şanţurile adânci ca într-o nişă retentivă;
- imposibilitatea realizării unei curăţări foarte bune indiferent de mijlocul utilizat, ceea ce face ca procesul carios să apară în şanţurile şi fosetele susceptibile în curând după erupţia dintelui;
- grosimea smalţului şanţurilor ocluzale, care este mai redusă între suprafaţa dintelui şi joncţiunea smalţ-dentină, comparativ cu grosimea smalţului de pe celelalte sectoare ale suprafeţelor dentare (0,8 mm faţă de 2 mm pentru vârful cuspidului sau 1,5 mm pentru feţele netede);
- concentraţia mai mică a fluorului în smalţul ocluzal comparativ cu cel proximal.

Mecanismul de producere a cariilor ocluzale din şanţuri şi fosete

Iniţierea procesului carios în şanţuri şi fosete comportă aceleaşi trăsături microscopice ca şi pe suprafeţele netede, cu deosebirea că ele iau naştere plăcând din zone de stagnare a alimentelor, zone inaccesibile autocurăţirii sau curăţirii artificiale. Leziunea se formează în jurul pereţilor fisurii şi ia aspectul a două leziuni mici, bilaterale independente, afectând smalţul pantelor cuspidiene opuse.

În concepţia profesorului Lăcătuşu, aceste două leziuni situate pe laturile fisurii, numite "în oglindă" iau naştere fie în fisurile apărute în smalţ în urma unor microfracturi, fie în cele existente în perioada de formare a dintelui, închise la exterior de o placă bacteriană. Prin creşterea în dimensiuni, cele două mici leziuni se unesc la baza fisurii, astfel că procesul carios la nivelul dentinei se întinde pe o suprafaţă mult mai mare, ceea ce explică subminarea extinsă a smalţului din cariile ocluzale.

Studiul acestor leziuni demonstrează faptul că marginile şi pereţii şanţului se demineralizează înaintea bazei, deoarece detrisurile organice

prezente în şanţuri duc la tamponarea metaboliţilor acizi ai plăcii bacteriene, acţionând ca o barieră, în rezultat se reduce atacul acid la baza şanţului.

Studiile morfopatologice ale cariilor de smalţ, care evoluează în fisurile smalţului demonstrează următoarele tendinţe:

- cariile fisurale sunt în corelaţie etiologică cu închiderea lor la exterior cu placa microbiană;
- şanţurile pot constitui factori de accelerare a evoluţiei cariilor de smalţ datorită faptului că permit dezvoltarea unor carii duble pe ambele laturi ale şanţului, iar prezenţa şanţului poate deveni un factor favorizant pentru difuziunea mai rapidă spre zona amelo - dentinară;
- şanţurile smalţului pot alcătui un factor de accelerare a evoluţiei cariilor, mai evident atunci când îşi au sediul în şanţurile ocluzale înguste şi adânci, pentru că, la acest nivel, se dezvoltă leziuni pe ambele laturi ale şanţului, iar fisurile măresc amploarea întinderii în suprafaţă a cariei la nivelul dentinei, ceea ce favorizează difuziunea pe sub cuspizi şi spre pulpă;
- metoda colorimetrică PAS (Periodic Acid Schiff) pozitivă în caria de smalţ evidenţiază amploarea întinderii demineralizării în smalţ şi dentină, în timpul cât caria îşi are sediul la nivelul smalţului şi modificările care au loc la nivelul tramei organice;
- în contrast, în cariile cronice de smalţ, zona dentinară subiacentă este hipermineralizată şi dufuziunea procesului carios are loc mai lent.

Bazele ştiinţifice ale gravării acide

Pentru a spori retenţia materialului de sigilare la interfaţa smalţ - răşină se utilizează tehnica etching sau demineralizarea smalţului. Aplicarea acidă produce o marcantă sporire a legăturii smalţ-răşină. După aplicarea acidului, suprafaţa smalţului rămâne curată şi permite o mai bună unire a suprafeţei gravate cu răşina.

Un moment important este faptul că acidul atacă suprafaţa de smalţ, lăsând arii microscopice neregulate, în care răşina pătrunde şi se retenţionează, îmbunătăţindu-i retentivitatea la dinte. Adâncimea la care se realizează retenţionarea a fost stabilită de cca 7-25 μm.

În calitate de acid, se întrebuinţează acidul fosforic, în concentraţie de 35-50%, sub formă de soluţie sau gel colorat. Atunci când smalţul este tratat cu acid fosforic de concentraţie înaltă, se produce o reacţie de tip acid-bază, cu formarea unor săruri solubile de fosfat de calciu, producându-se o pierdere ireversibilă de substanţă dură.

Pierderea de substanţă, între 5 μm şi 12 μm, depinde mai ales de con-

centraţia acidului utilizat şi de timpul de expunere (tipul de acid este mai puţin important). Aceasta implică necesitatea de a evita condiţionarea accidentală a suprafeţelor adiacente intacte şi care nu vor fi acoperite cu răşină, precum şi protejarea dinţilor vecini.

Astăzi este cunoscut faptul că se poate obţine o adeziune eficientă, utilizând acizi de concentraţii mult mai reduse, care aplicaţi pe suprafaţa smalţului sunt capabili să demineralizeze şi să dizolve matricea anorganică de hidroxiapatită din structura prismelor de smalţ, formând micropori şi microfisuri. În majoritatea cazurilor se utilizează acidul fosforic de 35-37%, sub formă de gel colorat. Aceşti acizi transformă suprafaţa smalţului intact, care are o energie redusă şi prezentă diverse grade de impuritate, fiind acoperită de glicoproteine salivare, într-o suprafaţă activă, curată, demineralizată şi cu o înaltă energie de suprafaţă. Timpul optim de expunere a smalţului la acţiunea acidului este de 15-20 secunde. Smalţul tratat cu acid, după uscare va avea aspectul unei pete albe cretoase. În cazul, în care aceasta nu apare, acidul se va aplica repetat.

Demineralizarea suprafeţelor de smalţ produce un anumit grad de porozitate. Smalţul sănătos demineralizat cu acid fosforic este afectat la 3 nivele (corespunzător unui studiu microscopic):

Zona I - un strat minim de smalţ eliminat prin demineralizare; astfel este îndepărtată placa şi cuticulele substanţelor organice, rezultând o suprafaţă mult mai reactivă, ceea ce va permite răşinii să pătrundă în smalţ. această zonă poartă denumirea de *zonă demineralizantă* are o grosime de cca 10 µm.

Zona II - zona calitativ poroasă, de 20 µm, conţine pori.

Zona III - calitativ imperceptibilă, are o grosime de 20 µm şi se numeşte *zona cantitativ poroasă.*

Acţiunea fundamentală a unui acid asupra unei baze, în cazul nostru asupra smalţului – presupune activarea suprafeţei tisulare prin transformarea ei într-una cu o energie crescută, demineralizarea şi dizolvarea matricei anorganice a prismelor adamantine creând micropori, ceea ce permite obţinerea unui solid cristalin şi microporos.

Toate acestea fac posibilă impregnarea ţesutului cu un monomer care va fi retenţionat în interiorul microporilor creaţi, atunci când îşi va schimba starea de agregare.

Interfaţa smalţ-răşină

În urma aplicării materialului de sigilare pe o suprafaţă ocluzală gra-

vată şanţurile şi fosetele prezente sunt «obturate» cu materialul răşinos. În felul acesta morfologia feţei ocluzale se modifică dintr-o suprafaţă în care placa şi resturile alimentare se puteau acumula cu uşurinţă, într-o suprafaţă relativ netedă, uşor de curăţat.

Când se examinează interfaţa dintre smalţ şi răşină se observă că ele sunt alipite intim, fără a exista spaţii între răşină şi smalţul gravat. De fapt, materialul de sigilare nu se alipeşte pur şi simplu suprafeţei smalţului, ci pătrunde în microporii apăruţi în smalţ în urma tehnicii de gravare. Această infiltraţie duce la formarea unor digitaţii de răşină în smalţul gravat, care fac ca sigilantul să fie retenţionat. După unii autori, digitaţiile pătrund pe o adâncime de 25-50 μm, unele ajungând chiar la 100 μm de la suprafaţă.

Digitaţiile de răşină au un număr de funcţii:

- oferă sprijin mecanic pentru retenţia sigilantului;
- înconjurând cristalele de smalţ ele le protejează de demineralizarea acidă, întrucât sigilanţii BIS-GMA sunt rezistenţi la atacul acid;
- interfaţa smalţ-răşină creează o barieră de protecţie împotriva colonizării şanţului cu microorganisme şi nu permite pătrunderea resturilor alimentare în şanţ.

Studiile realizate asupra menţinerii în timp a sigilantului arată că cea mai bună retenţie se obţine la nivelul dinţilor recent erupţi, la molarul de 6 ani, comparativ cu cel de 12 ani, la cei mandibulari, comparativ cu cei maxilari. Deşi materialul de sigilare se poate pierde, el se menţine în profunzimea şanţurilor şi a fosetelor, realizând la acest nivel o prevenire eficientă a cariei dentare. În plus, s-a observat că dinţii sigilaţi care au pierdut materialul de sigilare sunt mai rezistenţi la caria ocluzală, comparativ cu cei care nu au fost sigilaţi.

Cu creşterea semnificativă a prevenţiei, sigilarea fisurilor a devenit o parte importantă a practicii dentare.

Sigilarea fisurilor dentare

Sigilarea fisurilor dentare reprezintă o metodă specifică de profilaxie primară a cariei dentare la copii. Indicaţia acestei metode a pornit de la constatarea clinică că tratamentul cu fluor dă rezultate bune în profilaxia cariilor de pe suprafeţele netede, dar că este mai puţin eficient în prevenirea cariilor de la nivelul fisurilor şi gropiţelor.

Materialele de sigilare au 3 efecte profilactice:

1) realizează umplerea mecanică a gropiţelor şi a fisurilor cu o răşină acido-rezistentă;

2) prin acoperirea gropiţelor şi a fisurilor, germenii microbieni sunt lipsiţi de habitatul lor;

3) suprafeţele ocluzale sunt mai uşor de curăţat.

Acţiunea de protecţie a sigilantului se datorează capacităţii sale de a izola bacteriile în interiorul dintelui. S-a demonstrat, că numărul microorganismelor, capabile să provoace demineralizarea smalţului, rămase între sigilant şi fisură, este în continuă scădere, deoarece au fost lipsite de substratul alimentar. Un alt moment important este faptul că în procesul de gravaj al dintelui se micşorează esenţial numărul de microorganisme patogene.

Indicaţiile către sigilarea fisurilor

- ***Indicaţiile de vârstă:***

– 3–4 ani – pentru dentiţia temporară;

– 6–7 ani – pentru molarii de şase ani;

– 10–11 ani – pentru premolari;

– 12–13 ani – pentru molarii secunzi.

- ***Particularităţile anatomice ale suprafeţei ocluzale a dintelui:***

– prezenţa gropiţelor şi a fisurilor adânci şi retentive, cu un relief pronunţat, ce nu pot fi curăţate cu metode şi mijloace obişnuite de igienă orală;

– feţele palatinale ale frontalilor maxilari care prezintă un *cingulum* proeminent şi au *foramen caecum* prezent.

- ***Poziţia dintelui aflat în ocluzie incompletă.***

Se vor mai supune sigilării:

– dinţii pacienţilor care prezintă vulnerabilitate crescută la carie, indiferent de vârstă; vom lua în calcul, în acest context, şi pacienţii cărora urmează să li se aplice aparate ortodontice, în special fixe;

– dinţii adulţilor care suferă de xerostomie severă indusă medicamentos sau, mai ales, postiradiere;

– dinţii care prezintă carii incipiente, limitate în smalţ, în zona gropiţelor şi a fisurilor coronare;

– dinţii sigilaţi anterior, care au pierdut materialul de sigilare, şi care pot fi supuşi din nou operaţiilor de sigilare.

Contraindicaţiile sigilării fisurilor:

- prezenţa cavităţilor carioase pe suprafaţele ocluzale sau proximale, prepararea cărora necesită unificarea lor;
- lipsa fisurilor sau a gropiţelor pronunţate pe suprafaţa ocluzală;
- suprafaţa ocluzală incomplet eruptă;

• prezenţa leziunilor carioase ocluzale profunde;
• dintele care prezintă deja obturaţii ocluzale;
• pacientul care prezintă o igienă orală şi una alimentară precare;
• pacientul necooperant.

Avantajele sigilării:

– nu acţionează invaziv asupra dintelui;

– fiind o intervenţie nedureroasă, este larg acceptată de pacienţi;

– condiţionarea acidă acţionează în smalţ pe o profunzime de maximum 30 μm, este absolut inofensivă pentru sănătatea componentelor pulpare;

– în caz de desprindere, sau în zonele demineralizate acid şi neacoperite cu material de sigilare, remineralizarea se produce rapid, prin mecanisme naturale salivare;

– în caz de desprindere a materialului de sigilare, dintele se poate resigila.

Se cunosc *două metode de sigilare* a fisurilor:

– simplă sau neinvazivă;

– obturarea preventivă sau sigilarea invazivă.

Sigilarea neinvazivă

Etapele de realizare:

1) spălarea, izolarea cu rulouri de vată sau cu diga;

2) uscarea suprafeţei ocluzale;

3) condiţionarea acidă cu acid fosforic de – 37% în decurs de 30-60 de secunde pentru obţinerea unor microretentivităţi în smalţ, prin care se măreşte suprafaţa de adeziune mecanică, oferită sigilantului;

4) spălarea acidului de pe suprafaţa dentară cu un get de aer cu apă; timpul de spălare **nu trebuie să fie mai mic** ca timpul de condiţionare acidă;

5) izolarea repetată şi uscarea suprafeţei ocluzale;

6) aplicarea sigilantului în fisuri sau gropiţe, cu ajutorul unei canule speciale, se aşteaptă 15 secunde pentru ca sigilantul să pătrundă în toţi porii;

7) fotopolimerizarea timp de 20–30 de secunde;

8) adaptarea ocluzală, şlefuirea şi poleirea;

9) etapa finală – aplicarea lacului sau a gelului fluorat pe toţi dinţii, inclusiv şi pe cei supuşi sigilării.

Materialele utilizate pentru sigilarea fisurilor

Din multitudinea materialelor indicate pentru sigilarea fisurilor cele

mai bune rezultate au fost obţinute prin folosirea răşinilor compozite – tip BIS GMA (bisfenol A- glicidil metacrilat) şi apoi a cementurilor ionomere de sticlă.

Compozitele reprezintă principalele materiale de sigilare utilizate în practică. Până în prezent au fost folisite trei generaţii de sigilanţi:

- I generaţie – compozitele polimerizabile cu lumină ultravioletă;
- II generaţie – compozitele autopolimerizabile;
- III generaţie – cele fotopolimerizabile cu lumină.

Compozitele folosite la sigilarea fisurilor şi a fosetelor se clasifică:

1) **în funcţie de felul umpluturii:**

– *cu umplutură anorganică*; umplutura anorganică poate fi reprezentată de microparticule de sticlă sau de cuarţ; aceasta face ca sigilanţii să fie mai puternici la abraziune şi uzură, însă vâscozitatea este mai mare;

– *fără umplutură anorganică* (nu necesită adaptare ocluzală);

– *cu umplutură care eliberează constant fluor* (realizează remineralizarea cariilor incipiente prezente în adâncimea fisurilor sigilate); acest tip de sigilanţi prezintă proprietăţi antimicrobiene, anticarioase şi, prin utilizarea lor, se reduce frecvenţa leziunilor carioase secundare;

2) **în funcţie de tipul polimerizării:**

– *cu priză la rece sau autopolimerizabile*; sunt reprezentate de două componente care se amestecă prin producerea prizei; avantajul materialului este că nu necesită echipamente speciale, iar dezavantajul este timpul de lucru limitat („*Concise White Sealant*" (3M, USA), „*Delton*" (*Johnson and Johnson*), „*Дельтон*", „*Фис Сил*" (Rusia)).

– *fotopolimerizabile*, care oferă avantajul timpului de lucru nelimitat („*Esteseal LC*" (*Kulzer*), „*Sealant*" (*Bisco*), „*Fissurit*", „*Fissurit F*" (Voco), „*Дельтон-С*", „*Фис Сил*" (Rusia)); din punctul de vedere al retenţiei, ambele tipuri sunt la fel de retentive;

3) **în funcţie de gradul de transparenţă:**

– *transparente*;

– *opace*.

Cele transparente pot fi colorate şi incolore, se utilizează mai frecvent pentru monitorizarea evoluţiei procesului carios.

Cerinţele impuse materialelor de sigilare:

– să fie impermeabile pentru mediul bucal;

– să fie puternice şi durabile;

– să fie aderente de dinţi;

– să nu fie toxice pentru mucoasa bucală şi pulpa dentară.

Întrebări de control

1. Care este rolul şanţurilor şi fosetelor în producerea cariei ocluzale?
2. Care este mecanismul de producere a cariilor ocluzale din şanţuri şi fosete?
3. Care sunt bazele ştiinţifice ale gravării acide?
4. Descrieţi ce reprezintă interfaţa smalţ-răşină?
5. Care este susceptibilitatea la carie a smalţului gravat acid?
6. Care sunt indicaţiile, contraindicaţiile, avantajele sigilării non-invazive?
7. Numiţi efectele sigilării fisurilor.
8. Descrieţi tehnica de sigilare non-invazivă.
9. Numiţi materialele utilizate pentru sigilarea fisurilor şi daţi clasificarea lor.
10. Care sunt cerinţele faţă de materialele de sigilare?

Test de autocontrol

1. C.M. Cerinţele impuse materialelor de sigilare sunt:

A. să fie impermeabile pentru mediul bucal;
B. să fie puternice şi durabile;
C. să fie aderente de dinţi;
D. să fie transparente;
E. să nu coloreze ţesuturile dentare.

2. C.M. Cerinţele impuse materialelor de sigilare:

A. să nu fie toxice pentru mucoasa bucală şi pulpa dentară;
B. să adere bine la ţesuturile dentare;
C. să nu necesite adaptare ocluzală;
D. să acţioneze şi asupra halenei fetide;
E. să se menţină un timp cât mai îndelungat în fisuri.

3. C.M. Indicaţiile de vârstă pentru sigilarea fisurilor:

A. 3–4 ani – pentru dentiţia temporară;
B. 6–7 ani – pentru molarii de şase ani;
C. 10–11 ani – pentru primii molari şi premolari;
D. 12–13 ani – pentru molarii secunzi;
E. 15 ani pentru premolari şi molari.

4. C.M. Indicațiile pentru sigilarea fisurilor:

A. dinții care prezintă vulnerabilitate crescută la carie, indiferent de vârstă;

B. pacienții cărora urmează să li se aplice aparate ortodontice, în special fixe;

C. dinții adulților care suferă de xerostomie severă indusă medicamentos sau, mai ales, postiradiere;

D. dinții care prezintă carii incipiente, limitate în smalț, în zona gropițelor și a fisurilor coronare;

E. dinții sigilați anterior, care au pierdut materialul de sigilare și care pot fi supuși din nou operațiilor de sigilare.

5. C.M. Contraindicațiile sigilării fisurilor:

A. prezența cavităților carioase pe suprafața ocluzală sau proximală, prepararea căreia necesită scoaterea ei pe suprafața ocluzală;

B. lipsa fisurilor sau a gropițelor pronunțate pe suprafața ocluzală;

C. prezența fisurilor sau a gropițelor pronunțate pe suprafața ocluzală;

D. suprafața ocluzală incomplet eruptă;

E. dinții cu aparate ortodontice fixe.

6. C.M. Contraindicațiile sigilării fisurilor:

A. prezența leziunilor carioase ocluzale profunde;

B. dinții temporari;

C. dintele care prezintă deja obturații ocluzale;

D.pacientul care prezintă o igienă bucală și una alimentară precare;

E. pacientul necooperant.

7. C.M. Avantajele sigilării sunt:

A. nu acționează invaziv asupra dintelui;

B. este o intervenție nedureroasă;

C. în urma condiționării acide se produce demineralizarea profundă și ireversibilă a țesuturilor dure dentare;

D. în caz de desprindere sau în zonele demineralizate acid și neacoperite cu material de sigilare, remineralizarea se produce rapid, prin mecanisme naturale salivare;

E. în caz de desprindere a materialului de sigilare, dintele se poate resigila.

Răspunsurile corecte:

1. A, B, C; 2. A, B, E; 3. A, B, D; 4. A, B, C, D, E; 5. A, B, D; 6. A, C, D, E; 7. A, B, D, E.

22. ÎNSUŞIREA PRACTICĂ A METODEI INVAZIVE DE SIGILARE A FISURILOR DENTARE

Deseori, în practica stomatologică, după înlăturarea plăcii bacteriene de pe suprafeţele dentare, în fisurile şi gropiţele naturale se pot depista manifestări incipiente ale procesului carios. În acest caz se va aplica metoda invazivă de sigilare a fisurilor.

Etapele de realizare:

1) îndepărtarea depozitelor şi a resturilor organice de la nivelul şanţurilor şi al fosetelor coronare de sigilat, pentru a favoriza condiţionarea acidă şi penetrarea sigilantului cât mai profund;

2) pentru o vizualizare mai bună, fisurile şi şanţurile coronare se vor deschide cu freze cilindrice diamantate;

3) dacă procesul carios este în limitele smalţului, se vor condiţiona acid toţi pereţii şi fundul fisurii timp de 15–60 secunde;

4) când timpul de condiţionare a expirat, acidul se spală timp de 15–30 secunde, folosind getul de apă direcţionat astfel încât să nu contamineze suprafaţa demineralizată cu fluid bucal;

5) izolarea dintelui, uscarea cavităţii;

6) la fundul cavităţii se va aplica un compozit corespunzător, fotopolimerizarea se va efectua timp de 60 de secunde;

7) obturaţia din compozit şi toată fisura se va acoperi cu un sigilant;

8) adaptarea ocluzală, şlefuirea, poleirea;

9) aplicarea lacurilor sau a gelurilor fluorurate.

În cazul în care sunt prezente afecţiuni carioase cavitare, ce au un diametru mic (nu mai mare de 1/3 din distanţa dintre tuberculi) se realizează sigilarea fisurilor cu acoperirea preventivă a acestora cu cementuri ionomere de sticlă (CIS).

Există CIS produse special pentru sigilare. Avantajul acestor materiale este faptul că ele eliberează fluor o perioadă de timp îndelungată, mecanism prin care scade susceptibilitatea la carie a ţesuturilor aflate în contact. Studiile arată că CIS autopolimerizabile prezintă o eliberare mai masivă de ioni de fluor, comparativ cu cele fotopolimerizabile. De asemenea, CIS permit o retenţie mai bună, chiar chimică, şi fără a necesita condiţionarea prealabilă a ţesuturilor acoperite. Însă, prin condiţionarea suprafeţelor den-

tare cu o soluţie de acid poliacrilic de 10%, se obţine o reducere a tensiunii superficiale şi o mai bună adaptare a sigilantului la suprafeţele de smalţ. Punctele slabe ale CIS sunt rezistenţa mai mică la uzură şi vâscozitatea, comparativ cu răşinile diacrilice. Studiile recente arată că umplerea cu CIS a fisurilor mai înguste de 200 μm este dificilă.

***Etapele de realizare*:**

1) îndepărtarea depozitelor şi a resturilor organice de la nivelul şanţurilor şi a fosetelor coronare de sigilat;

2) prepararea fisurilor cu freze diamantate cilindrice;

3) aplicarea la fundul fisurii a unui CIS, se acordă timp de priză;

4) condiţionarea acidă a fisurii, spălarea cu un get de apă, uscarea, izolarea;

5) aplicarea sigilantului în toată fisura, fotopolimerizarea;

6) adaptarea ocluzală, şlefuirea, poleirea.

7) aplicarea lacurilor sau a gelurilor fluorurate.

Întrebări de control

1. Care sunt: indicaţiile, etapele de realizare, materialele utilizate pentru sigilarea invazivă?
2. Care este tehnica aplicării restaurării preventive?
3. Care este tehnica de sigilare peste procesele carioase?

Test de autocontrol

1. C.S. În cazul în care depistăm leziuni incipiente carioase în fisurile şi gropiţele primilor molari la un copil de 7 ani:

A. recurgem la sigilarea invazivă;
B. utilizăm metoda de sigilare neinvazivă;
C. aplicăm local preparate cu conţinut de fluor;
D. respectăm toate etapele preparării cavităţilor carioase;
E. nu întreprindem nimic.

2. C.M. Dezavantajele cimenturilor ionomere utilizate pentru sigilare sunt:

A. rezistenţa mai mică la uzură;
B. vâscozitatea;
C. prezintă dificultăţi la umplerea fisurilor înguste;
D. sunt mai puţin rezistente în mediul bucal;
E. eliberează fluor.

3. C.M. Numiţi etapele sigilării invazive:

A. înlăturarea durerii;

B. îndepărtarea depozitelor şi a resturilor organice de la nivelul şanţurilor şi a fosetelor coronare de sigilat;

C. prepararea fisurilor cu freze diamantate cilindrice;

D. aplicarea la fundul fisurii a unui CIS;

E. condiţionarea acidă a fisurii, spălarea cu un get de apă, uscarea, izolarea.

4. C.M. Numiţi etapele sigilării neinvazive:

A. îndepărtarea depozitelor şi a resturilor organice de la nivelul şanţurilor şi a fosetelor coronare de sigilat;

B. prepararea fisurilor cu freze diamantate cilindrice;

C. necrotomia;

D. aplicarea la fundul fisurii a unui CIS;

E. condiţionarea acidă a fisurii, spălarea cu un get de apă, uscarea, izolarea.

5. C.M. Materialele indicate pentru sigilarea fisurilor:

A. compozite;

B. compomere;

C. CIS;

D. cementurile silico-fosfat;

E. cementurile zinc-fosfat.

Răspunsurile corecte:

1. A; 2. A, B, C; 3. B, C, D, E; 4. A, E; 5. A, B, C.

23. FACTORII DE RISC PENTRU APARIȚIA CARIEI DENTARE

În conformitate cu concepţiile actuale, caria dentară este un proces patologic, provocat în anumite condiţii, de un complex de factori patogeni, adică în cazul stabilirii unei situaţii cariogene, care în primul rând este determinată de factorul microbian. Caria dentară apare atunci când intensitatea situaţiei cariogene în cavitatea orală depăşeşte rezistenţa ţesuturilor dure ale dinţilor. Interacţiunea factorilor, care crează situaţia cariogenă în cavitatea orală şi influenţează activ rezistenţa ţesuturilor dure, duce la formarea cariei, iar intensitatea acţiunii determină activitatea acestui proces. Totodată, chiar şi în situaţii clinice prospere, în cavitatea orală pot fi prezenţi un şir de factori de risc pentru caria dentară.

În etiopategenia cariei dentare au fost incriminaţaţi factori multipli de origine internă sau externă organismului. Deşi în anumite situaţii cu manifestări clinice particulare rolul factorilor interni nu poate fi negat, în marea majoritate a cazurilor caria dentară apare ca rezultat al acţiunii unor factori externi.

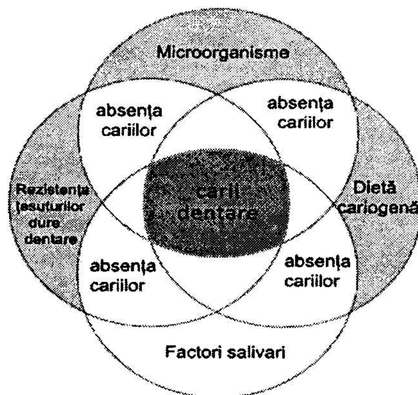


Fig 1. ***Etiologia multifactorială a cariei dentare.***
După *Clinical Practice of the Dental Higienist*, Ninth Edition, Esther M. Wilkins, 2005

Studiile clinice şi exprimentale din ultimele decenii acreditează ideea că un fenomen atât de complex cum este caria dentară depinde de fac-

tori cauzali multipli, care trebuie să acţioneze simultan pentru declanşarea procesului de îmbolnăvire, ceea ce conduce la ipoteza unei triade de factori etiologici (Keyes): terenul, flora microbiană şi alimentaţia cariogenă. Prin teoria multifacorială, în producerea cariei dentare se incriminează interacţiunea factorilor cariogeni, care trebuie să existe împreună în anumite perioade de timp. S-a stabilit de asemenea că pe lângă aceşti factori principali, în producerea cariei mai intervin şi alţi factori, care pot favoriza producerea cariei, cum este cazul xerostmiei - sau din contra, care pot favoriza remineralizarea, cum este cazul fluorului.

Factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare pot fi clasificaţi în două clase:

A. factorii ce intervin în perioada antenatală:

- patologiile organelor şi ale sistemelor organismului gravidei: endocrin, gastro-intestinal, cardio - vascular, nefropatii etc.; patologiile graviditătii: toxicozele gravidelor etc.; alimentaţia insuficientă şi iraţională a gravidei; conţinutul scăzut de fluor în apa potabilă; condiţiile de trai şi de muncă nefavorabile; intoxicaţiile; numărul sarcinii etc.

B. factorii care acţionează în perioada postnatală:

În primul *an de viaţă pot favoriza apariţia cariei următorii factori:*

- alimentaţia artificială a copilului, maladiile generale ale tractului gastro-intestinal, hipovitaminosele; rahitismul ş.a.; eruperea dinţilor: precoce sau tardivă; displaziile şi hipoplaziile dentare; igiena orală insuficientă etc.

La copii şi adolescenţi apariţia cariei dentare este influenţată de:

- igiena bucală nesatisfăcătoare; conţinutul scăzut de fluor în apa potabilă; anomaliile de poziţie a dinţilor, a ocluziei, aparate ortodontice etc.; hipoplaziile dentare; eruperea dinţilor: precoce sau tardivă; hiposalivaţia, mediul acid al lichidului bucal; carenţa ionilor de Ca, P, F ş.a., a fermenţilor, a imunoglobulinelor etc.; maladii generale ale diferitor sisteme, alimentaţia iraţională: surplus de glucide, insuficienţa proteinelor, a vitaminelor A, gr. B, D, C ş.a., a compuşilor Ca, P, F ş.a.

Factorul de risc reprezintă un factor de mediu, comportamental sau biologic confirmat prin succesiune temporală, de obicei în studii longitudinale, care dacă este prezent creşte în mod direct probabilitatea de apariţie a bolii, iar dacă este absent sau îndepărtat reduce probabilitatea.

Modificările conceptuale din ultimii ani referitoare la etiopatogenia cariei dentare au schimbat substanţial atitudinea terapeutică şi conceptia modalităţilor de prevenţie, conţinând drept secvenţe:

• Evaluarea riscului carios individual

• Alegerea şi implementarea măsurilor specifice, adresate indivizilor/ populaţiilor în funcţie de nivelul riscului.

Evaluarea riscului constă în două faze: prima de determinare a indicatorilor specifici, a factorilor de risc şi a factorilor de protecţie, a doua este determinarea nivelului de risc în urma combinaţiei acestor factori. Anumiţi factori patologici specifici şi factori de protecţie determină echilibrul dintre progresia, oprirea în evoluţie sau etapa reversibilă a bolii carioase.

Atât factorii de risc, cât şi cei de protecţie pot fi clasificaţi în multe moduri. Federaţia Dentară Internaţională propune următoarea clasificare (tabelul 2):

Tabelul 2

Clasificarea factorilor de risc şi protecţie a cariei dentare

(După Federaţia dentară Internaţională,1988)

Factori	Factori de risc	Factori de protecţie
Fizici	Modificări de structură ale smalţului, gropiţe şi fisuri adânci, zone anatomice susceptibile	Dispensarizare frecventă şi sigilări (dacă este posibil)
	Reflux gastric	Supravegherea condiţiilor favorizante
	Nivel crescut de streptococi mutans	Reducerea streptococilor mutans
	Nevoi speciale de sănătate	Intervenţii preventive pentru reducerea efectelor
	Experienţa carioasă trecută	Creşterea frecvenţei vizitelor pentru control
	Carii de biberon în antecedente	Creşterea frecvenţei vizitelor pentru control
Comportamentali	Lipsa alăptatului Folosirea biberonului în timpul somnului sau la cerere în perioada de trezire, cu băuturi îndulcite	Prevenirea obiceiului de folosire a biberonului şi întreruperea la 12 luni
	Orar alimentar inadecvat (gustări frecvente)	Reducerea frecvenţei gustărilor
	Igiena orală necorespunzătoare	Igiena orală corespunzătoare
	Tulburări de alimentaţie (bulimie, provocarea vomei)	Trimitere către consiliere

Socio-demografici	Fluorizare inadecvată	Fluorizare optimă sistemică sau topică
	Sănătate orală precară a familiei	Acces la îngrijiri de specialitate şi la igienă corectă
	Sărăcia	Acces la îngrijiri de specialitate şi la igienă corectă
	Nivel crescut al Streptococilor Mutans la părinţi	Îmbunătăţirea igienei şi a stării sănătăţii orale a părinţilor
Legaţi de existenţa unor boli sau tratamente	Dietă specială bogată în carbohidraţi	Intervenţii preventive care să reducă efectele
	Administrare frecventă de medicamente cu zahăr	Medicamente alternative sau intervenţii profilactice de reducere a efectelor
	Scăderea fluxului salivar datorită medicaţiei sau iradierii	Substituienţi de salivă
	Aparate ortodontice	Igiena orală corectă

În 2002 a fost elaborat un model de evaluare a riscului carios de către un grup de experţi din S.U.A., managementul cariei prin evaluarea riscului carios (CAMBRA), ce conţine fişa de evaluare, fiind deja utilizată în alte ţări în cabinetele şcolare şi practica privată, cât şi recomandări de procedee terapeutice. Primul pas este evaluarea nivelului riscului carios pentru determinarea nevoii de intervenţie terapeutică, fiind o parte integrantă a planului de tratament.

Asociaţia Dentară Americană (ADA) recomandă următorul instrument clinic de evaluare a riscului carios (tabelul 3).

Tabelul 3

Fişa de evaluare a riscului carios recomandată de ADA

	Risc scăzut (0)	**Risc moderat (1)**	**Risc crescut(10)**	**Risc**
Condiţii cauzale				
I. Expunerea la fluoruri	Da	Nu		
II. Consum de zahăr, alimente cu amidon, băuturi îndulcite	În timpul meselor		În cantitate mare, frecvent şi între mese	

III. Experienţă carioasă a mamei sau a fraţilor	Absenţa leziunilor carioase în ultimii 2 ani	Prezenţa leziunilor carioase în ultimele 7 -23 luni	Prezenţa leziunilor carioase în ultimele 6 luni	
IV. Adresabilitate regulată la medic	Da	Nu		
Condiţii generale de sănătate				
I. Nevoi speciale de sănătate	Nu	Da (Vârste peste 14 ani)	Da (Vârste între 6-14 ani)	
II. Chimioterapie /radiaţii	Nu		Da	
III. Tulburări de alimentaţie	Nu	Da		
IV. Consum de tutun	Nu	Da		
V. Medicaţie ce reduce fluxul salivar	Nu	Da		
VI. Abuz de alcool/droguri	Nu	Da		
Condiţii clinice				
I. Leziuni carioase cavitare sau incipiente (evidente vizual sau radiologic)	Absenţa leziunilor noi, restaurărilor în ultimii 3 ani	1 sau 2 leziuni noi carioase/ restaurări în ultimii 3 ani	3 şi mai multe leziuni noi /restaurări în ultimii 3 ani	
II. Dinţi absenţi datorită cariilor în ultimii 3 ani	Nu		Da	
III. Placă vizibilă	Nu	Da		
IV. Morfologie dentară neobişnuită	Nu	Da		
V. Restaurări interproximale -una şi mai multe	Nu	Da		
VI. Suprafeţe radiculare expuse	Nu	Da		
VII.Restaurări debordante	Nu	Da		
VIII. Aparate ortodontice: fixe, mobile	Nu	Da		
IX. Xerostomie	Nu			
			TOTAL:	

Această evaluare este indicată în şedinţa initială şi repetată la fiecare şedinţă de control/intervenţie preventivă, pentru a observa scăderea riscului carios în urma intervenţiilor terapeutice şi modificărilor comportamentale ca urmare a motivării şi educării pacientului.

Întrebări de control

1. Ce condiţii (după Keyes P. H.) sunt necesare pentru apariţia cariei dentare?
2. Ce factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare acţionează în perioada antenatală?
3. Ce factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare acţionează în perioada postnatală?

Test de autocontrol

1. C.M. Factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare la copii şi adolescenţi sunt:

A. anomaliile de poziţie a dinţilor, a ocluziei, aparate ortodontice etc.;
B. hipoplaziile dentare;
C. eruperea dinţilor (precoce sau tardivă);
D. reacţiile alergice;
E. igiena bucală nesatisfăcătoare.

2. C.M. Factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare în primul an de viaţă sunt:

A. alimentaţia naturală;
B. maladiile generale ale tractului gastrointestinal; hipovitaminozele; rahitismul etc.;
C. eruperea dinţilor (precoce, tardivă);
D. hipoplaziile smalţului;
E. igiena bucală insuficientă etc.

3. C.M. Factorii nocivi ce influenţează negativ sănătatea gravidei şi a fătului sunt:

A. patologiile graviditătii: toxicozele gravidelor etc.;
B. alimentaţia insuficientă şi iraţională;
C. conţinutul optim de F în apa potabilă;
D. condiţiile nefavorabile de trai şi de muncă;
E. intoxicaţiile.

4. C.M. Factorii de risc în apariţia cariei dentare sunt:

A. gradul de permeabilitate a smalţului;

B. substratul alimentar;
C. susceptibilitatea smalţului;
D. placa bacteriană;
E. timpul.

5. C.M. Condiţiile necesare pentru apariţia cariei dentare:
A. prezenţa microorganismelor în placa dentară;
B. insuficienţa mecanismelor specifice (imune) şi nespecifice de apărare a cavităţii bucale;
C. dereglarea alimentaţiei;
D. factorul de timp;
E. cantitatea redusă de fluor în apa potabilă.

6. C.M. Factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare în primul an de viaţă sunt:
A. alimentaţia artificială;
B. maladiile generale ale tractului gastrointestinal; hipovitaminozele; rahitismul ş.a.
C. eruperea dinţilor (precoce, tardivă);
D. hipoplaziile smalţului;
E. conţinutul sporit de fluor în apa potabilă.

7. C.M. Factorii predispozanţi în apariţia cariei dentare la copii şi adolescenţi sunt:
A. hiposalivaţia, mediul acid al lichidului bucal; carenţa ionilor de Ca, P, F ş.a., a fermenţilor, a imunoglobulinelor etc.;
B. maladiile generale ale diferitor sisteme: tractului gastrointestinal, endocrin, cardiovascular etc.;
C. alimentaţia iraţională: surplusul de glucide, insuficienţa proteinelor, a vitaminelor gr. B, D, C ş.a., a compuşilor Ca, P, F ş.a.;
D. tratamentul îndelungat cu antibiotice;
E. existenţa receptorilor specifici pe mucoasa bucală.

Răspunsurile corecte:
1. A, B, C, E; 2. B, C, D, E; 3. A, B, D, E; 4. B, C, D, E; 5. A, C, D, E; 6. A, B, C, D; 7. A, B, C.

24. METODELE DE APRECIERE A REZISTENŢEI SMALŢULUI LA ACŢIUNEA AGENŢILOR DEMINERALIZANŢI

Capacitatea smalţului de a opune rezistrenţă atacurilor acide atrage atenţia atât a cercetătorilor ştiinţifici, cât şi a practicienilor. Pentru eficientizarea metodelor de prevenţie primară a cariei dentare este necesar de a cunoaşte gradul de cariorezistenţă a smalţului la fiecare pacient în parte. Metodologia contemporană de determinare a gradului de cariorezistenţă a smalţului se bazează pe faptul că smalţul cariorezistent se dizolvă mai puţin în acizi, deoarece are o reţea cristalină mai dură şi un conţinut înalt de ioni de calciu şi fluor, comparativ cu smalţul cu un grad mai jos de cariorezistenţă.

De menţionat, că dinţii maturi sunt mai cariorezistenţi ca cei recent erupţi. Se cunosc următoarele metode de apreciere a rezistenţei smalţului:

1. Metoda de apreciere a rezistenţei funcţionale a smalţului la acţiunea acizilor (Окушко В., 1980)

Metoda se efectuează în modul următor: se înlătură placa bacteriană şi se izolează de acţiunea salivei dinţii frontali superiori, apoi pe suprafaţa vestibulară uscată a unui incisiv superior central, la distanţa de 2 mm de la marginea incizală, în zona centrală, se aplică cu ajutorul unei pipete o picătură de soluţie de HCl- 1 mol/l cu diametrul de 1,0 - 2,0 mm. După 5 secunde suprafaţa dintelui se spală şi se usucă. Pe suprafaţa gravată se aplică o picătură de soluţie de 1% de albastru de metilen, intensitatea culorii se compară cu cheia de 10 culori (fiecare nuanţă se notează cu 10 puncte).

Aprecierea rezultatelor se efectuează prin evaluarea intensităţii coloraţiei:

10-30 puncte - cariorezistenţa înaltă;
40-50 - cariorezistenţă moderată;
60-70 - cariorezistenţă joasă;
> 80 - cariorezistenţă foarte joasă.

2. Determinarea rezistenţei smalţului la acţiunea acizilor (Авдусенко Л. А., 1990)

Metoda se bazează pe colorarea smalţului demineralizat şi determinarea intensităţii colorării. Se înlătură placa bacteriană şi se izolează de acţiunea salivei dinţii frontali superiori, apoi pe suprafaţa vestibulară uscată a

unui incisiv superior central se aplică cu ajutorul unei pipete o picătură cu diametrul de 1,5 - 2,0 mm de soluţie de indigocarmin (30 g/l) în soluţia de 0,2% de acid sulfuric timp de 5 secunde, îmbinând astfel etapa de gravaj acid şi de coloraţie a smalţului. După aceasta colorantul se înlătură cu un tampon de vată. Porţiunea de smalţ tratată cu acid se colorează în roşu, intensitatea culorii se compară cu cheia de 10 culori (fiecare nuanţă se notează cu 10 puncte).

Aprecierea rezultatelor se efectuează prin evaluarea intensităţii coloraţiei:

10-30 puncte - cariorezistenţă înaltă;
40-50 - cariorezistenţă moderată;
60-70 - cariorezistenţă joasă;
> 80 - cariorezistenţă foarte joasă.

3. Determinarea vitezei de remineralizare a smalţului (Редиова Т., Леонтев В., şi Овруцкий Г., 1982)

Metoda permite aprecierea rezistenţei dinţilor la carie şi capacitatea de remineralizare a salivei şi se realizează în modul următor: placa bacteriană de pe suprafaţa dintelui cercetat este înlăturată minuţios cu o buletă din vată umectată în soluţie de 3% de H_2O_2, suprafaţa dentară se usucă cu un get de aer, apoi pe suprafaţa uscată se aplică cu ajutorul unei pipete o picătură de acid clorhidric cu pH 0,3-0,6. După aceasta pe suprafaţa demineralizată se aplică timp de un minut o buletă din vată îmbibată cu soluţie de 2 % de albastru de metilen, apoi colorantul se înlătură, utilizând numai bulete uscate din vată.

Gradul de demineralizare a smalţului se apreciază după intensitatea colorării porţiunii de smalţ cercetate, care este comparată cu cheia standartă de 10 culori, fiecare nuanţă este marcată cu 10%.

În zilele următoare se efectuează colorarea porţiunii demineralizate a smalţului până la momentul, când smalţul nu se mai colorează. Lipsa coloraţiei demonstrează remineralizarea completă a smalţului. Deci, maleabilitatea smalţului la acţiunea acizilor se exprimă în procente, iar capacitatea de remineralizare a smalţului – în zile.

La persoanele cariorezistente se determină o maleabilitate a smalţului la acţiunea acizilor mai joasă de 40% şi capacitatea de remineralizare a salivei înaltă (1-3 zile), iar la persoanele carioreceptive maleabilitatea smalţului la acţiunea acizilor depăşeşte valoarea de 40%, iar capacitatea de remineralizare a salivei este joasă (mai mare de 3 zile).

Întrebări de control

1. Descrieţi metoda de apreciere a rezistenţei funcţionale a smalţului la acţiunea acizilor (Окушко В, 1980).

2. Descrieţi metoda de determinare a rezistenţei smalţului la acţiunea acizilor. (Авдусенко Л. А., 1990).

3. Descrieţi metoda de determinare a vitezei de remineralizare a smalţului (Рединова Т., Леонтев В., şi Овруцкий Г., 1982).

Test de autocontrol

1. C.S. Testul propus de Рединова Т., Леонтев В., şi Овруцкий Г., este utilizat pentru:
A. determinarea colorimetrică a activităţii metabolice a lactobacililor în salivă;
B. aprecierea răspunsului microorganismelor din placă la suplimentarea zahărului;
C.determinarea vitezei de acumulare a plăcii bacteriene;
D. determinarea vitezei de remineralizare a smalţului;
E.aprecierea rezistenţei smalţului la acţiunea acizilor.

2. C.S. Testul propus de Окушко В, este utilizat pentru:
A. determinarea colorimetrică a activităţii metabolice a lactobacililor în salivă;
B. aprecierea răspunsului microorganismelor din placă la suplimentarea zahărului;
C. determinarea vitezei de acumulare a plăcii bacteriene;
D. determinarea acidului ascorbic tisular;
E. aprecierea rezistenţei funcţionale a smalţului la acţiunea acizilor.

3. C.S. Testul de resistenţă a smalţului la atacul carios - TRSA (Авдусенко Л. А., 1990) permite aprecierea:
A. gradului de activitate a procesului carios;
B. gradului de resistenţă a smalţului la acţiunea acizilor;
C. vitezei de remineralizare a smalţului;
D. capacităţii salivei de a remineraliza smalţul;
E. permiabilităţii smalţului.

Răspunsurile corecte:
1. D; 2. E; 3. B.

25. FACTORII DE RISC PENTRU AFECTAREA ŢESUTURILOR PARODONŢIULUI. PROFILAXIA AFECŢIUNILOR PARODONŢIULUI. INDICII FRECVENŢEI ŞI INTENSITĂŢII AFECŢIUNILOR PARODONŢIULUI

După datele OMS (1980), afecţiunile parodonţiului se depistează la 80% din copii, iar în unele ţări, aceste valori ajung la 100% (Finlanda). Dintre toate afecţiunile parodonţiului la copii cel mai des predomină gingivita catarală (80–85%), apoi gingivita hipertrofică şi atrofică (12–15%). Parodontitele marginale se întâlnesc la 3–5% din adolescenţii cu vârsta de 15 ani. Răspândirea afecţiunilor parodonţiului la copii este în funcţie de mai mulţi factori, dintre care se pot menţiona: nivelul social-economic al ţării, nivelul de cultură al populaţiei, nivelul igienei cavităţii bucale, particularităţile alimentaţiei etc.

Profilaxia afecţiunilor parodonţiului este orientată spre înlăturarea cauzelor şi a factorilor de risc.

Factorii locali:

- proprietăţile agresive ale plăcii bacteriene ca urmare a unei igiene nesatisfăcătoare a cavităţii bucale;
- ocluzia patologică;
- anomaliile dento-alveolare;
- anomaliile ţesuturilor moi ale cavităţii bucale;
- obturaţiile incorecte şi tratamentul ortodontic incorect;
- cavităţile carioase ale suprafeţelor proximale;
- frenul scurt al buzelor şi al limbii;
- vestibulul mic al cavităţii bucale;
- reacţiile alergice locale;
- infecţiile bacteriene şi virotice.

Factorii generali:

- dereglările sistemului endocrin, sanguin;
- dereglările hormonale;
- scăderea nivelului imunitar de orice etiologie;
- administrarea unor preparate medicamentoase (hidantoina, difenina).

Profilaxia primară a afecţiunilor parodonţiului în multe aspecte este identică cu profilaxia cariei dentare. În primul rând este necesar de optimizat cantitatea şi calitatea substanţelor minerale şi a vitaminelor în raţia alimentară. A fost depistat rolul negativ al insuficienţei proteinelor, vitaminei C, E, P, predominarea produselor de patiserie şi a alimetelor moi. Ca şi în cazul cariei dentare, suportul profilaxiei medicamentoase endogene îl constituie preparatele de fluor. Fluorul întăreşte structura cristalelor de apatită în ţesuturile dentare dure şi în osul alveolar al maxilarelor. A fost demonstrată acţiunea benefică a fluorului asupra ţesutului osos în cazul inflamaţiei cronice a parodonţiului şi în caz de schimbări cu caracter inflamator-distructiv.

La aplicarea metodelor de profilaxie se va ţine cont de vârsta copilului şi de tipul maladiei.

Aplicarea măsurilor de prevenţie în funcţie de vârstă

Pe parcursul primului an de viaţă:

– asigurarea funcţiei normale a actului de sugere, înghiţire şi închidere a buzelor, a respiraţiei nazale.

Vârsta de 1–4 ani:

– sanarea cavităţii bucale cu restabilirea formei coroanelor dentare şi restabilirea ocluziei;

– înlătutarea obiceiurilor vicioase (sugerea degetului, a creionului, muşcarea unghiilor ş.a.);

– alimentaţia corectă (masticaţia minuţioasă a alimentelor pe ambele părţi ale maxilarelor);

– igiena cavităţii bucale.

Vârsta de 6–7 ani:

– înlăturarea obiceiurilor vicioase;

– miogimnastica;

– igiena cavităţii bucale;

– în alimentaţie se vor utiliza mai multe alimentele dure;

– asigurarea respiraţiei nazale.

Vârsta după 7 ani:

– profilaxia şi tratamentul raţional al anomaliilor dento-maxilare;

– înlăturarea anomaliilor frenurilor;

– igiena cavităţii bucale;

– la necesitate – ocluziografia.

Pentru aprecierea stării ţesuturilor parodontale şi necesităţii tratamentului se utilizează indici speciali. Utilizarea lor permite obţinerea unei informaţii mai ample despre gradul de răspândire al maladiei, despre evoluţia procesului inflamator sau distructiv, despre aprecierea eficacităţii tratamentului şi calitatea dispensarizării fiecărui pacient în parte.

Nichitina T. V. (1982) divizează aceşti indici în 4 grupe.

I. Indicii de igienă a cavităţii bucale:

– pentru placa bacteriană;

– pentru tartrul dentar.

II. Indicii de inflamaţie a ţesuturilor gingivale:

– pentru gingivită;

– pentru parodontită.

III. Indicii de distrucţie a apofizei alveolare.

IV. Indicii combinaţi.

CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs – indicile nevoilor de tratament parodontal al comunităţii)

Examinarea ţesuturilor parodonţiului se efectuează cu ajutorul sondei butonate gradate. Forţa aplicată pe sonda parodontală nu trebuie să depăşească 25 gr. Sondarea se divizează în componentul operator pentru determinarea profunzimii pungii şi componentul senzitiv pentru depistarea tartrului subgingival. Se vor examina sectantele în regiunea următoarelor grupe de dinţi 16–17, 11, 26–27, 36–37, 31, 46–47. Examinând dinţii, se vor înregistra codurile, ce corespund stării mai grave. Dacă lipseşte unul dintre dinţii menţionaţi, se va examina dintele învecinat în sectantul corespunzător. Profunzimea pungilor parodontale se apreciază conform gradaţiilor pe partea activă a sondei de 3,5–5,5 mm. Tartrul dentar subgingival se determină nu numai atunci când este mult, ci şi când se simte rugozitatea în timpul mişcării sondei de-a lungul rădăcinii dintelui, respectând configuraţia anatomică. Dacă după examinarea şi sondarea dinţilor nu s-au depistat schimbări, aceiaşi dinţi se examinează cu ajutorul oglinzii pentru depistarea hemoragiei gingivale, care poate apărea după 30–40 de secunde.

Aprecierea indicelui CPITN se face după următoarele coduri:

0 – lipsa semnelor patologice;

1 – gingivoragie după sondare;

2 – prezenţa tartrului supra- şi subgingival;

3 – pungă parodontală până la 4–5 mm adâncime;

4 – pungă parodontală cu profunzimea de 6 mm şi mai mult.

Interpretarea

1. Frecvenţa afecţiunilor parodontale – procentul pacienţilor (din cei examinaţi) la care s-a depistat:

a) parodonţiu intact;

b) gingivoragie;

c) tartru dentar;

d) pungă parodontală cu profunzimea de până la 4–5 mm;

e) pungă parodontală cu profunzimea de 6 mm şi mai mult.

2. Intensitatea afecţiunilor parodontale, media sextantelor la o persoană examinată cu:

a) parodonţiu sănătos;

b) gingivoragie, tartru, pungi parodontale (1+2+3+4);

c) tartru dentar şi pungi parodontale (2+3+4);

d) pungi parodontale cu profunzimea până la 4–5 mm (3) sau pungi parodontale de profunzimea 6 mm şi mai mult (4).

3. Necesitatea tratamentului:

a) 0 – tratamentul nu este necesar;

b) 1 – este necesară instruirea igienică;

c) 2 – detartraj, instruire igienică;

d) 3– detartraj, tratament complex (chirurgical ş.a.);

e) 4 – detartraj, tratament complex (operaţii cu lambou, tratament ortodontic etc.).

Indicele papilar-marginal-alveolar (PMA), Parma (1960)

Se foloseşte pentru determinarea localizării şi intensităţii procesului inflamator al gingiei.

Tehnica: papilele gingivale, gingia marginală şi alveolară se badijonează cu o soluţie care conţine iod (Lugol).

Inflamaţia papilei (P) în regiunea unui dinte se apreciază cu 1 punct, inflamaţia gingiei marginale (M) – cu 2 puncte şi a gingiei alveolare (A) cu 3 puncte.

$$PMA = \frac{\text{suma punctelor}}{3 \text{ x numărul dinţilor}} \text{ x } 100.$$

Interpretarea

În cazul gingivitei generalizate valoarea indicelui este:

– până la 30% – gingivită uşoară;

– de la 31% până la 60% – gingivită de grad mediu;

– mai mult de 60% – gingivită gravă.

Întrebări de control

1. Numiţi factorii locali, incriminaţi în apariţia afecţiunilor parodonţiului la copii.

2. Numiţi factorii generali, responsabili de apariţia afecţiunilor parodontale la copii.

3. Ce metode de profilaxie a afecţiunilor parodonţiului se vor aplica în primul an de viaţă a copilului?

4. Ce metode de profilaxie a afecţiunilor parodonţiului se vor aplica copiilor cu vârste cuprinse între 1–4 ani?

5. Ce metode de profilaxie a afecţiunilor parodonţiului se vor aplica copiilor după vârsta de 7 ani?

6. Care este modalitatea de apreciere a indicelui CPITN?

7. Care este modalitatea de apreciere a indicelui papilar-marginal-alveolar (PMA), Parma (1960)?

Test de control

1. C.S. Forma uşoară a gingivitei se constată la valorile indecelui PMA:

A. 10%;
B. <30%;
C. >50%;
D. 30–60%;
E. >60%.

2. C.S. Forma medie a gingivitei se constată la valorile indicelui PMA:

A. 10%;
B. <30%;
C. >50%;
D. 31–60%;
E. >60%.

3. C.S. Forma gravă a gingivitei se constată la valorile indecelui PMA:

A. 10%;
B. <30%;
C. >50%;
D. 30–60%;
E. >60%.

4. C.S. Cea mai importantă perioadă pentru prevenirea afecţiunilor parodonţiului, condiţionată de defenitivarea statutului hormonal constituie:

A. perioada de sugar;
B. perioada antenatală;
C. perioada prepubertară;
D. perioada pubertară;
E. perioada şcolară primară.

5. C.S. Pentru aprecierea frecvenţei şi intensităţii afecţiunilor parodonţiului se estimează indicele:

A. co;
B. COA;
C. PMA;
D. CPITN;
E. OHI-S (Green-Vermillion).

6. C.S. Pentru aprecierea gravităţii gingivitei şi estimarea ulterioară a evoluţiei procesului dat se estimează indicele:

A. co;
B. COA;
C. PMA;
D. CPITN;
E. OHI-S (Green-Vermillion).

7. C.S. Indicele CPITN se determină:

A. cu sonda stomatologică în unghi;
B. cu sonda stomatologică dreaptă;
C. cu sonda gradată şi butonată;
D. cu ajutorul oglinzii şi a sondei în unghi;
E. vizual.

8. C.M. Factorii locali implicaţi în etiopatogenia afecţiunilor parodonţiului sunt:

A. anomaliile ţesuturilor moi ale cavităţii bucale;
B. obturaţiile incorecte şi tratamentul ortodontic incorect;
C. cariile multiple ale suprafeţelor ocluzale;
D. cavităţile carioase ale suprafeţelor proximale;
E. frenul scurt al buzelor şi limbii.

9. C.M. Factorii locali, implicaţi în etiopatogenia afecţiunilor parodonţiului sunt:

A. proprietăţile agresive ale plăcii bacteriene ca urmare a unei igiene nesatisfăcătoare a cavităţii bucale;

B. ocluzia patologică;
C. anomaliile dento-alveolare;
D. anomaliile ţesuturilor moi ale cavităţii bucale;
E. afecţiunile sistemului imunitar.

10. C.M. Cu ajutorul indicelui CPITN se înregistrează următoarele semne clinice:

A. placa bacteriană;
B. tartrul dentar;
C. materia albă;
D. demineralizarea de focar;
E. punga parodontală.

11. C.M. Factorii generali, implicaţi în etiopatogenia afecţiunilor parodonţiului, sunt:

A. dereglările sistemului endocrin, sanguin;
B. dereglările hormonale;
C. anomaliile dento-alveolare;
D. scăderea nivelului imunitar de orice etiologie;
E. administrarea unor preparate medicamentoase.

Răspunsurile corecte:

1. B; 2. D; 3. E; 4. C; 5. D; 6. C; 7. C; 8. A, B, D, E; 9. A, B, C, D; 10. B, E; 11. A, B, D, E.

26. IGIENIZAREA PROFESIONALĂ A CAVITĂŢII ORALE. TEHNICA DE DETARTRAJ

Igienizarea profesională a cavităţii bucale este un sistem de măsuri preventive, realizate de medicul stomatolog în scopul sanării organelor şi ţesuturilor cavităţii bucale şi prevenirii instalării şi progresării afecţiunilor stomatologice.

Etapele realizării igienizării profesionale a cavităţii bucale

1) determinarea statutului stomatologic şi igienic şi a factorilor de risc;

2) educaţia sanitară;

3) selectarea individualizată a remediilor şi a obiectelor de igienă şi instruirea igienică;

4) realizarea periajului dentar supravegheat;

5) detartrajul cu lustruirea şi fluorizarea ulterioară a suprafeţelor dentare;

6) controlul eficienţei tehnicii de periaj.

Determinarea statutului stomatologic şi igienic şi a factorilor de risc

– indicele de intensitate a cariei dentare (COA, COA+co, co);

– indicele de igienă orală (OHI-S);

– aprecierea stării ţesuturilor parodonţiului (PMA; CPITN);

– determinarea factorilor de risc pentru apariţia cariei dentare şi a parodontopatiilor.

Detartrajul cu lustruirea şi fluorizarea ulterioară a suprafeţelor dentare

Detartrajul reprezintă manopera stomatologică prin care tartrul, supra- şi subgingival şi implicit, placa dentară se îndepărtează de pe suprafeţele dentare (naturale sau artificiale).

Prin detartrajul supragingival sunt îndepărtate depozitele de tartru de la nivel coronar, în timp ce prin detartrarea subgingivală şi planarea radiculară se îndepărtează concreţiunile tartrice şi placa dentară aferentă, inclusiv straturile de ciment radicular moale. Prin acest procedeu se obţin suprafeţe netede şi lustruite, care în lipsa spinelor iritative, permit ameliorarea stării de sănătate şi chiar vindecarea ţesuturilor parodontale afectate.

Detartrajul reprezintă o procedură, care trebuie efectuată periodic, prin

care tratăm sau prevenim bolile parodontale şi care presupune o muncă minuţioasă, dificilă, ce necesită multă atenţie, răbdare şi conştiinciozitate.

Indicaţiile detartrajului:

1) tratarea profilactică şi curativă a afecţiunilor acute şi cronice ale parodonţiului marginal, dar şi a mucoasei bucale;

2) prevenirea câmpului operator în vederea efectuării extracţiilor dentare, intervenţiilor chirurgicale, în special parodontale, pentru efectuarea tratamentelor ortodontice şi protetice, pentru descoperirea cariilor dentare ascunse sub depozitele de tartru etc.

Detartrajul se poate efectua cu instrumentar special fabricat, manual şi mecanic.

Detartrajul manual

Instrumentarul necesar pentru efectuarea detartrajului manual este:

1) instrumentarul de examinare: pe lângă instrumentarul clasic de consultaţie vom folosi sondele parodontale şi sondele exploratoare.

2) instrumentarul pentru detartrajul manual şi chiuretajul radicular reprezentat de instrumentele:

– clasice (gheara sau foaia de mirt, instrumentele trapezoidale şi chiuretele);

– moderne (secerile, săpăligile, pilele sau răzuşele, dalta şi chiuretele);

3) instrumentarul pentru netezirea şi lustruirea suprafeţelor dentare (pâlniile de cauciuc, periile rotative, benzile abrazive şi de lustruit).

Instrumentarul pentru examinare

Instrumentarul destinat examinării parodontale este utilizat în scopul localizării inserţiei epiteliale şi pentru măsurarea adâncimii pungilor parodontale. El se foloseşte şi la detectarea plăcii şi a tartrului subgingival, implicit determină sângerarea gingivală.

Sondele parodontale pot fi convenţionale şi electronice, cu vârful bont sau ascuţit. Cea mai recomandabilă sondă parodontală este cea propusă de OMS. Ea prezintă la nivelul părţii active un vârf rotunjit, ca o bilă, cu diametrul de 0,5 mm, care permite identificarea bazei pungii porodontale fără riscul de a leza inserţia epitelială. Ea prezintă gradaţii la 3,5–5,5–8,5–11,5 mm de vârful activ, iar intervalul cuprins între gradaţiile nr. 3,5–5,5 este colorat în negru.

Sondele exploratoare sunt folosite pentru detectarea şi localizarea tartrului subgingival, înainte şi după detartraj, a ariilor subgingivale şi a su-

prafeţelor radiculare rugoase. Ele sunt asemănătoare sondelor obişnuite, nr. 10, însă prezintă o parte activă mai lungă, mai efilată şi mai elastică.

Instrumentele de detartraj manual

Sunt compuse din trei părţi:

1) *partea activă* cu care se îndepărtează depozitele de tartru; poate face corp comun cu restul instrumentului sau poate fi detaşabilă; există şi instrumente fabricate cu părţi active la ambele capete ale mânerului;

2) *gâtul instrumentului* este reprezentat de partea prin care se face legătura între mâner şi partea activă; poate fi drept sau curbat şi are o lungime de cca 40 mm;

3) *mânerul* este fabricat în câteva forme, greutăţi, diametre şi suprafeţe. Cel mai indicat este mânerul gol pe dinăuntru, care uşurează munca şi măreşte sensibilitatea instrumentului.

Instrumentele clasice de detartraj cuprind mai multe instrumente, diferite ca formă şi destinaţie.

1. Foaia de mirt (gheara) – un instrument puternic, în formă de gheară, cu vârf ascuţit şi două margini laterale active, care acţionează pe feţele proximale ale dinţilor şi îndepărtează tartrul atât supragingival, cât şi subgingival, fie prin presiune, fie prin tracţiune.

2. Instrumentele trapezoide – instrumente pereche, destinate: unul pentru curăţarea jumătăţilor meziale şi cel de-al doilea – a celei distale a fiecărui dinte în parte. Sunt indicate pentru detartrarea suprafeţelor supragingivale, a tartrului coronar pelicular şi a coloraţiilor dure ce acoperă suprafeţele vestibulo-orale.

3. Instrumentul universal sau secera simplă – partea activă a instrumentului poate avea pe secţiune 3 sau 4 muchii active, motiv pentru care instrumentul poate fi folosit la detartrarea tuturor feţelor dentare, el insinuându-se şi subgingival.

4. Secera cu dublă curbură – instrumentul care prin forma sa permite îndepărtarea tartrului de pe feţele proximale ale ultimilor molari.

Instrumentele de detartraj moderne sunt de două tipuri:

- chiurete;
- detartroare (*scalers*).

Chiuretele parodontale sunt instrumentele cele mai eficiente pentru detartrajul subgingival şi planarea radiculară, dar ele pot fi folosite şi la chiuretajul ţesutului de granulaţie din pungile parodontale. Dimensiunele reduse, forma adecvată a chiuretelor permit pătrunderea acestora în pun-

gile parodontale, spaţiile interdentare şi interradiculare, nu provoacă traumatism gingivodentar. Sunt superioare oricăror instrumente. Există două tipuri de chiurete:

- universale;
- speciale, specifice pentru detartrarea anumitor suprafeţe.

Chiuretele universale sunt indicate pentru detartrajul supragingival sau din şanţul gingival la persoane sănătoase, fără pungi parodontale, retracţii gingivale sau furcaţii descoperite, sunt de asemenea folosite în pungile parodontale adevărate şi au o acţiune concomitentă din partea ambelor muchii atât asupra peretelui moale, gingival, cât şi asupra peretelui dur, dentar (radicular) al pungii.

Chiuretele speciale sunt construite pentru detartrarea anumitor suprafeţe ale dinţilor, sunt reprezentate în principal de *chiuretele Gracey* şi au următoarele caracteristici:

– suprafaţa facială se situează la un unghi de 70° faţă de axul longitudinal al primei părţi pasive;

– deşi posedă două margini tăioase, numai una este activă, cea îndreptată spre rădăcină şi care acţionează asupra tartrului subgingival şi a cementului necrotic. Muchia opusă este inactivă şi nu poate leza peretele gingival al pungii;

– sunt active în anumite zone şi suprafeţe radiculare (codificate specific în acest scop; o chiuretă universală este activă pentru toate zonele şi suprafeţele dentare);

– partea activă a chiuretei *Gracey*, în special în zona terminală sau frontală se adaptează cel mai bine pe suprafeţele curbe ale rădăcinii;

– pentru angajarea subgingivală şi acţiunea eficientă de detartraj şi netezirea rădăcinii, prima porţiune pasivă a chiuretei *Gracey* trebuie să fie paralelă cu axul dintelui; la chiuretele universale mânerul trebuie să fie paralel cu suprafaţa dintelui.

Chiurete *Gracey* standard sunt formate dintr-un set de 7 instrumente biactive, recomandate:

– perechea 1/2 şi 3/4 pentru incisivi şi canini;

– perechea 5/6 pentru incisivi, canini, premolari;

– perechea 7/8 şi 9/10 pentru feţele vestibulare şi orale ale dinţilor laterali;

– perechea 11/12 pentru curăţarea suprafeţele meziale ale dinţilor laterali;

– perechea 13/14 pentru suprafeţele distale ale dinţilor laterali.

În practică uzuală, de obicei, se folosesc numai 4 chiurete *Gracey* standard:

– 5/6 pentru dinţii frontali superiori şi inferiori;

– 7/8 pentru feţele vestibulare şi orale ale molarilor şi premolarilor;

– 11/12 pentru suprafeţele meziale ale dinţilor laterali;

– 13/14 pentru suprafeţele distale ale dinţilor laterali.

Chiuretele Gracey „profilactice" – porţiunea pasivă este mai scurtă, mai groasă şi sunt folosite în special pentru îndepărtarea tartrului subgingival.

Chiuretele Gracey „peste cinci" sau după „cinci" au prima porţiune pasivă mai lungă cu 3 mm decât o chiuretă standard în scopul de a pătrunde în pungile mai adânci de 5 mm, acolo unde chiuretele standard nu au acces.

Chiuretele Gracey „mini cinci" au o lungime a părţii active la jumătate din cea a unei chiurete standard. Se folosesc la dinţii frontali inferiori la care diametrul mezio-distal al rădăcinii este foarte mic.

Indicaţiile utilizării chiuretelor Gracey

1. Detartrajul şanţului gingival.
2. Detartrajul subgingival din pungile parodontale.
3. Detartrajul de fineţe al depozitelor mici, după îndepărtarea tartrului subgingival cu alte instrumente.
4. Netezirea suprafeţei radiculare prin îndepărtarea cimentului necrotic: chiuretajul radicular.
5. Chiuretajul ţesutului de granulaţie de pe peretele moale al pungilor parodontale.

Detartroarele sunt reprezentate de următoarele instrumente:

– secerile sunt folosite la îndepărtarea depozitelor mari de tartru supragingival;

– săpăligile sunt recomandate pentru detartrarea dinţilor anteriori când instrumentul este drept sau a dinţilor laterali, când gâtul prezintă angulări şi este mai lung, sunt indicate la îndepărtarea tartrului supragingival, mai ales a blocurilor mari, accesibile şi bine fixate;

– dălţile pentru detartraj sunt indicate la îndepărtarea tartrului subgingival de pe suprafeţele proximale expuse ale frontalilor, mai ales acolo unde papila interdentară este retrasă;

– pilele sau răzuşele sunt considerate mai degrabă instrumente pentru netezirea suprafeţelor dentare, decât instrumente de detartraj.

Detartrajul mecanic

Reprezintă un adjuvant al detartrajului manual pe care nu îl poate înlocui în totalitate. Detartrajul mecanic se poate efectua cu aparate sonice şi ultrasonice.

Aparatele de detartraj ultrasonice. Ultrasunetele reprezintă vibraţii mecanice cu frecvenţe mai mari decât cele percepute de urechea umană sub formă de sunete. Frecvenţele utilizate în stomatologie sunt între 25.000–42.000 Hz. Aparatele produc vibraţii rapide ale vârfului părţii active, care în contact cu depozitele de tartru le sfărâmă şi astfel sunt îndepărtate de pe suprafaţa dinţilor.

Există două tipuri de aparate de detartraj ultrasonice:

– magnetostrictive;

– piezoelectrice.

Aparatele ultrasonice piezoelectrice dispun de un cristal de cuarţ sau de un anumit aliaj metalic, care transformă energia electrică în vibraţii ultrasonice. Aparatul piezoelectric, spre deosebire de aparatul magnetostrictiv, nu generează câmp electromagnetic, iar temperatura produsă este redusă. Acest tip de aparat ultrasonic este mai bine tolerat de pacienţi, mai ales de cei care sunt purtători de stimulatoare cardiace.

Aparatele ultrasonice de tip magnetostrictiv folosesc energia de înaltă frecvenţă care rezultă din trecerea în spirală a curentului electric în jurul unui pachet compact de benzi feromagnetice situat în corpul piesei principale.

Componentele principale ale unui aparat ultrasonic sunt:

1) generatorul electric, care produce energie de frecvenţă înaltă;

2) piesa de mână şi partea terminală activă;

3) sistemul de răcire cu apă;

4) dispozitivul de pornire-oprire.

Generatorul de ultrasunete – benzile feromagnetice (tole) – convertesc energia electrică în energie mecanică, sub formă de vibraţii rapide de la 20.000 la 29.000 de cicluri pe secundă şi care corespund unei deplasări de circa 28–30 de microni într-un sens şi în altul al vârfului părţii active.

Forma deplasării este de trei feluri:

– înainte-înapoi;

– circulară;

– în formă de 8.

Partea activă a detartroarelor mecanice este folosită numai sterilă şi acestea pot avea o multitudine de forme pentru o multitudine de indicaţii.

1. Forma de spatulă cu capătul activ:

– secționat perpendicular pe axul longitudinal pentru detartrajul fețelor vestibulare și orale;

– secționat oblic cu un unghi ascuțit pentru zonele adiacente proximale interdentare;

– rotunjit, pentru suprafețele concave supracingulare.

Spatula este indicată la începutul detartrajului pentru îndepărtarea depozitelor supragingivale de tartru, pete colorate, detritusuri organice. Este ușor de aplicat pe fețele accesibile ale dinților, situate supragingival.

2. Forma de seceră cu vârf ascuțit, triunghiular în secțiune.

Este un instrument universal indicat pentru detartrajul fețelor proximale, meziale și distale și a șanțului gingival, pentru repararea tartrului și neregularităților radiculare din imediata apropiere a coletului dentar. Reprezintă instrumentul de detartraj fin, eficient în special de la incisivi până la suprafața mezială a primului molar.

3. Forma de sondă cu partea activă subțire și profil pătrat în secțiune.

Datorită formei și dimensiunilor sale are acces pe toate suprafețele dentare și este activă în șanțul gingival și în pungile parodontale mici de 3–4 mm unde, la valori medii ale puterii generatorului de ultrasunete, dizlocă depozitele mici de tartru subgingival restant. Este un instrument ultrafin de detartraj. Sistemul de răcire este de tip tubular, extern.

Dispozitivul de spălare este folosit la unele aparate în cazul infecțiilor acute din zona șanțului gingival, gingivostomatită ulcero-necrotică.

Puterea de ieșire a vibrațiilor produse se reglează la o intensitate mică, medie sau mare.

Fluxul de apă care în mod normal formează, la ieșirea din tubul de aducțiune, un nor fin de particule, poate fi, de asemenea, reglat la un debit mai mare sau mai mic.

Indicațiile detartrajului ultrasonic:

– îndepărtarea tartrului supragingival și a colorațiilor dure de pe suprafețele dentare;

– îndepăratrea tartrului din șanțul gingival și din pungile parodontale adânci de maximum 3–4 mm;

– în gingivostomatita ulcero-necrotică pentru îndepărtarea grosieră a depozitelor mari de tartru, cu blândețe, pentru a nu accentua durerile; față de detartrajul manual, în detartrajul ultrasonic nu are loc deraparea instru-

mentului, care este menţinut şi aplicat cu o forţă redusă; riscul de suprainfectare sau de difuzare a infecţiei este redus;

– la bolnavii hemofilici şi în formele de parodontite acute, hiperplazice, ulcerate, cu sângerări accentuate datorită traumatismului gingival mult mai redus decât în cazul detartrajului cu instrumente clasice;

– în fazele incipiente de gingivită cronică şi parodontită marginală cronică superficială pentru acţiunea eficientă, netraumatică;

– la îndepărtarea bracketurilor folosite în ortodonţia fixă;

– în cursul intervenţiilor chirurgicale parodontale, pentru dislocarea unor depozite foarte aderente de tartru subgingival, dar şi înaintea efectuării extracţiilor dentare.

Netezirea suprafeţelor radiculare şi îndepărtarea cementului necrotic se realizează numai cu instrumentar şi prin detartraj manual.

Contraindicaţiile detartrajului cu ultrasunete:

– la bolnavii cu boli infecţioase, contagioase;

– la pacienţi cu reflexe de vomă exagerate;

– la pacienţii cu hiperestezie dentinară accentuată, nesuportabilă;

– la copiii de vârstă antepreşcolară, preşcolară;

– la bolnavii cardiaci, purtători de stimulator cardiac (pacemaker), în cazul aparatelor magnetostrictive;

– la pacienţii cu boli psihice – anumite episoade sau forme de îmbolnăvire psihică;

– la pacienţii cu retracţii gingivale şi expunerea cementului radicular;

– la pacenţii care realizează un control zilnic şi eficient al plăcii dentare şi la care între etapele dispensarizării se depun cantităţi reduse de tartru;

– la pacienţii cu afecţiuni generale grave;

– la pacienţii ce prezintă zone de smalţ demineralizate sau anumite restaurări stomatologice.

Avantajele detartrajului cu ultrasunete:

– mijloc modern, eficient, ergonomic de detartraj;

– acţiune netraumatizantă asupra structurilor dentare şi gingivale când este folosit corespunzător – posibilitatea de a fi utilizat în afecţiuni gingivale acute, la hemofilici, în cazul fragilităţii capilare;

– îndepărtarea depozitelor pigmentate de pe suprafeţele dentare;

– bine suportat, nedureros la persoane adulte, echilibrate neuropsihic, fără fenomene de hiperestezie dentinară.

Dezavantajele detartrajului cu ultrasunete:

– vibraţiile puternice, aplicate timp îndelungat perpendicular pe supra-

faţa dentară, pot produce desprinderi ale prizmelor de smalţ şi dizlocări ale cementului;

– vibraţiile puternice în şanţul gingival pot produce desprinderea inserţiei epiteliale şi a ligamentelor supraalveolare, în special la copii şi tineri, în perioada de creştere;

– durerile hiperestezice sunt uneori greu de suportat de pacienţi, de la început sau după utilizări repetate ale detartrajului cu ultrasunete;

– sub acţiunea vibraţiilor produse de ultrasunete, partea metalică activă poate disloca obturaţiile metalice sau nemetalice în cazul unor retenţii insuficiente ale acestora sau ale unor carii secundare, care subminează stabilitatea obturaţiilor; de asemenea pot fi dislocate faţetele de acrilat insuficient ancorate pe suportul metalic al unor coroane sau punţi;

– jetul de apă proiectat pe dinte şi gingie se împrăştie într-un nor fin, care poate antrena în microclimatul cabinetului particule mici de detritus organic cu microbi patogeni; acestea pot fi inspirate de medic sau persoanele din jur în absenţa unei protecţii corespunzătoare: mască, ochelari, scut facial de protecţie din material plastic uşor; riscul de infecţie este mai mare în cazul detartrajului efectuat pe un teren septic (gingivostomatită ulcero-necrotică, hiperplazii ulcerate, infectate, subacute sau acute, abces parodontal marginal);

– jetul de apă reduce buna vizibilitate în aria de detartraj şi poate fi proiectat spre practician în cazul detartrajului palatinal al dinţilor frontali superiori;

– în timp, rezistenţa la solicitările vibratoare intense ale metalului, din care este confecţionată partea activă a instrumentului, scade până la fracturarea vârfului, ce poate fi proiectat în faringe şi înghiţit.

Tehnica detartrajului cu ultrasunete

A. Pregătirea pacientului:

– poziţia pacientului în fotoliu trebuie să fie apropiată de verticală, pentru a preveni refluarea excesului de lichid în faringe, chiar dacă se foloseşte aspiratorul bucal;

– protecţia pacientului se face cu un şorţ cu pieptar lat, până sub bărbie, din plastic gros şi cu o lavetă absorbantă de unică folosinţă din hârtie aplicată pe deasupra, sub bărbie;

– la persoanele emotive, hipersensibile se efectuează anestezia de contact;

– se efectuează colorarea plăcii.

B. Pregătirea instrumentarului:

– alegerea şi aşezarea în ordinea de lucru a părţilor active;

– fixarea primului instrument de lucru în piesa de mână a aparatului;

– controlul jetului de apă care se reglează astfel încât să răspândească un nor fin de particule;

– controlul puterii generatorului de vibraţii şi aducerea lui la un nivel mediu;

– aplicarea aspiratorului de salivă.

C. Aplicarea instrumentului de detartraj cu ultrasunete:

– Detartrajul vertical se începe cu instrumentul în formă de spatulă, care, menţinut cu partea activă la un unghi de 45^0 faţă de suprafaţa de smalţ, este antrenat dinspre marginea incizală sau suprafaţa ocluzală către coletul dintelui şt înapoi. Pentru fiecare suprafaţă dentară sunt necesare 6–10 deplasări verticale în sens dublu.

– Detartrajul orizontal şi în diagonală completează detartrajul vertical printr-un caroiaj sistematic al suprafeţelor vestibulo-orale. Partea activă a instrumentului de tip spatulă se înlocuieşte cu varianta sa secţionată terminal în unghi ascuţit care pătrunde în spaţiile interdentare şi cu varianta de spatulă cu capătul terminal rotunjit, activă pe suprafeţele dentare orale de formă concavă ale incisivilor superiori şi inferiori.

– Detartrajul fin se face cu instrumentul de tip seceră, care îndepărtează punctele de tartru restant de pe suprafeţele dentare supragingivale accesibile şi tartrul din şanţul gingival. Acesta este depistat cu vârful neactivat al instrumentului, după care, prin apăsarea contactului de pornire, se fac deplasări mici, fine, de-a lungul şanţului gingival.

– Detartrajul ultrafin se face cu instrumentul de tip sondă, cu care se îndepărtează depozitele punctiforme din gropiţele şi şanţurile coronare şi se dizlocă tartrul din şanţul gingival sau din pungile parodontale mici, de 3–4 mm adâncime, prin mişcări limitate, executate blând, fără apăsări.

Apăsarea excesivă opreşte vibraţia piesei active şi detartrajul.

Durata de menţinere a instrumentului este determinată de experienţa clinică a practicianului şi de rezistenţa la dislocare a tartrului.

Se preferă mai mult menţinerea capătului activ al instrumentului de detartraj în contact mobil cu suprafaţa vizată decât un contact fix, prelungit în aceeaşi zonă de acţiune.

Vârful instrumentului de detartraj trebuie verificat să nu prezinte neregularităţi, rupturi care produc traumatisme puternice ale suprafeţelor dentare.

Detartrajul are ca scop final realizarea unor suprafeţe dentare perfect curate, netede şi lucioase, la nivelul cărora acumularea de placă şi apoi de tartru dentar vor fi întârziate. Instrumentele indicate pot acţiona mecanic sau manual. Prin utilizarea lor cu pastele abrazive rezultă o pierdere de substanţă dură dentară, minimă şi uniformă.

Instrumentele mecanice, utilizate pentru finisare şi lustruire, sunt mobilizate prin intermediul pieselor de mână, la o turaţie de 6.000–10.000 rotaţii pe minut. Astfel, se pot folosi:

• cupe de cauciuc simple sau septate în interior de lamele fine, care după umplere cu paste de lustruit sunt antrenate în rotaţie de piesa de mână în contraunghi; sunt recomandate la lustruirea suprafeţelor vestibulare şi orale, dar numai în zonele de smalţ gros;

N.B.: Folosirea intempestivă a cupelor de cauciuc poate produce leziuni ale marginii gingivale şi dislocări ale stratului de cement radicular, care în regiunea cervicală este foarte subţire.

• periuţe montate din plastic, care pot fi:

– *în formă de pâlnie,* încărcate cu pastă de lustruit; se aplică în rotaţie pe feţele vestibulare şi orale şi se deplasează proximal atât cât le permite accesul interdentar;

N.B.: Folosirea excesivă a unei perii aspre rotative poate cauza dizlocări ale cementului radicular din zona cervicală a dintelui.

– *în formă de roată,* se aplică pe feţele vestibulare şi orale în plan vertical, paralel cu axul lung al dintelui şi în spaţiul interdentar.

N.B.: Sensul de rotire al periilor-roată trebuie ales astfel încât ele să nu fie antrenate către gingie, unde, prin derapaj pot produce răniri serioase ale acesteia şi ale părţilor moi învecinate.

Pentru lustruirea suprafeţelor proximale se utilizează:

– dental floss-ul;

– benzile late de mătase cerată;

– benzile abrazive propriu-zise.

Pastele de lustruit conţin particule fine de carbonat de calciu, carbonat de magneziu, piatră ponce, săruri de fluor: fluorură de sodiu, fluorură de staniu cu efect desensibilizant dentinar, oxid sau silicat de zirconiu, aditivi, substanţe aromatizante (de mentă, căpşuni) şi coloranţi, glicerină.

Gradul de abrazivitate al pastelor de lustruit poate fi:

– înalt;

– mediu;

– scăzut.

Tipuri de paste de curăţat fin şi de lustruit:

– *Cleaner, Prophy-paste (Hu-Friedy);*
– *Unit Dose, Prophy Paste (Oral-B);*
– *Detartrine (Septodont);*
– *Nupro (Dentsply);*
– *Klint (Voco);*
– *Remot (Lege Artis);*
– *Cleanpolish (Hawe Nenos) etc.*

Pentru fluorizarea suprafeţelor dentare se utilizează:

– *Fluoridin Gel № 5 (Voco);*
– *Pro Fluorid gelee (Voco);*
– *Bifluorid 12 (Voco);*
– *Fluocal (Septodont);*
– *Vernident (Voco);*
– *Fluramon (Voco);*
– *Pro Fluorid M (Voco) etc.*

Pentru înlăturarea depunerilor dentare se folosesc şi substanţe chimice, aceste preparate conţin sau complexele trilon B, EDTA, sau acizi (acetic, clorhidric). La aplicarea pe supafeţele dentare pentru 0,5–2 minute, ele intră în reacţie cu componentele minerale ale plăcii bacteriene şi o „dizolvă". Utilizarea lor prezintă însă un şir de dezavantaje, ca de exemplu:

– intră în reacţie cu componentele minerale ale ţesuturilor dure dentare, perturbând permeabilitatea smalţului;

– acţionează negativ asupra ţesuturilor moi ale cavităţii bucale;

– necesită utilizarea coferdamului, opaldamului.

Întrebări de control

1. Ce reprezintă igienizarea profesională a cavităţii bucale?
2. Numiţi etapele realizării igienizării profesionale a cavităţii bucale.
3. Ce presupune determinarea statutului stomatologic şi igienic şi a factorilor de risc?
4. Daţi noţiunea de detartraj, numiţi indicaţiile detartrajului.
5. Descrieţi detartrajul manual, instrumentariul utilizat şi tehnica realizării.
6. Descrieţi detartrajul mecanic, instrumentariul utilizat, indicaţiile şi contraindicaţiile.

7. Numiţi avantajele şi dezavantajele detartrajului mecanic.
8. Tehnica detartrajului cu ultrasunete.
9. Descrieţi tehnica lustruirii suprafeţelor dentare după detartraj şi fluorizarea lor.
10. Numiţi metoda chimică de detartraj, preparatele utilizate, dezavantajele.

Test de control

1. C.M. Detartrajul cu ultrasunete este contraindicat la:
A. la bolnavii hemofilici;
B. la bolnavii cu boli infecţioase, contagioase;
C. în fazele incipiente de boală parodontală;
D. la pacienţii cu reflexe de vomă exagerată;
E. în caz de hiperestezie dentinară accentuată.

2. C.M. Avantajele detartrajului cu ultrasunete:
A. este un mijloc modern, eficient, ergonomic de detartraj;
B. are o acţiune netraumatizantă asupra structurilor dentare şi gingivale;
C. depozitele dentare nu se mai formează pe suprafeţele dentare supuse detartrajului;
D. are loc îndepărtarea depozitelor pigmentate de pe suprafeţele dentare;
E. este bine suportat, nedureros la persoanele adulte, echilibrate neuropsihic, fără fenomene de hiperestezie dentinară.

3. C.M. Instrumentarul necesar efectuării detartrajului manual este:
A. instrumentarul de examinare;
B. instrumentarul pentru detartrajul manual şi chiuretajul radicular;
C. instrumentarul pentru prepararea suprafeţelor radiculare expuse;
D. instrumentarul pentru netezirea şi lustruirea suprafeţelor dentare;
E. pastele de lustruit.

4. C.M. Detartrajul cu ultrasunete este contraindicat la:
A. copiii de vârstă antepreşcolară, preşcolară;
B. bolnavii cardiaci, purtători de stimulator cardiac (pacemaker);
C. pacienţii cu depozite mari de tartru dentar;
D. pacienţii cu boli psihice – anumite episoade sau forme de îmbolnăvire psihică;
E. pacienţii cu retracţii gingivale şi expunerea cementului radicular.

5. C.M. Dezavantajele metodei chimice de detartraj:

A. intră în reacţie cu componentele minerale ale ţesuturilor dure dentare, perturbând permeabilitatea smalţului;
B. nu este eficientă în cazul depozitelor dentare mineralizate;
C. acţionează negativ asupra ţesuturilor moi ale cavităţii bucale;
D. necesită utilizarea coferdamului, opaldamului;
E. placa dentară se depune rapid.

6. C.M. Dezavantajele detartrajului cu ultrasunete:

A. vibraţiile puternice pot produce desprinderi ale prizmelor de smalţ şi dizlocări ale cementului;
B. vibraţiile puternice în şanţul gingival pot produce desprinderea inserţiei epiteliale;
C. necesită repetări frecvente;
D. durerile hiperestezice sunt uneori greu de suportat de către pacienţi;
E. poate provoca accese de vomă.

7. C.M. Dezavantajele detartrajului cu ultrasunete:

A. partea metalică activă poate disloca obturaţii metalice sau nemetalice în cazul unor retenţii insuficiente ale acestora sau ale unor carii secundare care subminează stabilitatea obturaţiilor;
B. partea metalică activă poate disloca faţetele de acrilat insuficient ancorate pe suportul metalic;
C. riscul de infecţie este mai mare în cazul detartrajului efectuat pe un teren septic;
D. riscul de fracturare a instrumentelor de detartraj este mare;
E. suprafeţele dentare necesită acoperire cu lacuri fluorurate după detartraj.

8. C.M. Indicaţiile utilizării chiuretelor Gracey:

A. detartrajul şanţului gingival;
B. detartrajul subgingival din pungile parodontale;
C. detartrajul de fineţe al depozitelor mici, după îndepărtarea tartrului subgingival cu alte instrumente;
D. chiuretajul radicular;
E. chiuretajul ţesutului de granulaţie de pe peretele moale al pungilor parodontale.

Răspunsuri corecte:

1. B, D, E; 2. A, B, D, E; 3. A, B, D, E; 4. A, B, D, E; 5. A, C, D; 6. A, B, D; 7. A, B; 8. A, B, C, D, E.

27. PROFILAXIA CARIEI DENTARE ŞI A AFECŢIUNILOR PARODONŢIULUI LA COPIII CU ANOMALII DENTO-ALVEOLARE ŞI PURTĂTORI DE APARATE ORTODONTICE

Durata de menţinere şi de funcţionare a variatelor tratamente stomatologice, forme de proteze şi protezări depinde de înţelegerea şi eficienţa cu care pacientul trebuie să-şi realizeze corect şi zilnic controlul plăcii dentare. Planul de tratament profilactic individualizat este benefic în menţinerea sănătăţii ţesuturilor parodontale restante, dar şi în tratamentele stomatologice efectuate. În aceste cazuri, datorită retenţiilor suplimentare artificiale, efortul depus pentru un control eficient al plăcii dentare este mai important, iar fiecare pacient trebuie să beneficieze de recomandări speciale şi individualizate.

Aparatele ortodontice fixe, mobile sau biofuncţionale se întâlnesc frecvent la pacienţii cu vârsta de până la 18 ani, când pe lângă îngrijirile preventive specifice vârstei, se vor lua măsuri suplimentare, impuse de prezenţa acestor dispozitive. Tratamentul profilactic indicat în cazul pacientului purtător de aparat ortodontic se va întinde pe o perioadă lungă de timp, el fiind conceput pentru îngrijiri efectuate înainte de plasarea aparatelor, pe durata purtării, dar şi după îndepărtarea lor, dispensarizarea acestui pacient este obligatorie. Această grijă specială este impusă de problemele gingivale, parodontale şi carioase, generate de prezenţa aparatelor ortodontice într-o cavitate bucală cu dinţi în erupţie, caracterizaţi printr-o vulnerabilitate crescută la carie, la un pacient, unde în mod firesc apar inflamaţii gingivale importante, datorită dezechilibrelor hormonale fiziologice.

Pentru a limita apariţia sau dezvoltarea afectărilor gingivale sau carioase posibile, la pacientul adolescent şi pe durata tratamentelor ortodontice, este necesar să i se impună o serie de recomandări generale, dar şi individuale, specifice fiecărui tip de aparat în parte.

Pacienţii cu aparate ortodontice fixe

La asemenea pacienţi, controlul plăcii dentare este esenţial pentru menţinerea sănătăţii structurilor dento-parodontale, deoarece pacienţii cu aparate ortodontice sunt la vârsta pubertăţii şi adolescenţei, când incidenţa afectărilor gingivale şi vulnerabilitatea carioasă sunt mari. Retenţiile

artificiale, care se adaugă celor naturale, generate de incongruențe, sporesc riscul de producere a gingivitelor. Preponderent sunt afectate papilele interdentare, care se pot hipertrofia şi pot acoperi aplicaţiile ortodontice. Este motivul pentru care controlul plăcii dentare obligă la stabilirea unui program ferm, prin care încercăm să prevenim producerea cariilor şi a afecţiunilor parodontale. Pentru aceasta vom începe educarea pacientului înainte de instalarea aparatului ortodontic. Astfel vom constata abilităţile pacientului şi îl vom motiva pentru aceasta. Obligatoriu, educarea presupune autocolorări de placă, prin care pacientul îşi evaluează performanţele obţinute.

La pacientul cu aparate ortodontice fixe, pentru efectuarea controlului plăcii dentare se recomandă:

– periuţe de dinţi cu filamente din plastic, cu cap activ rotunjit şi smocuri aşezate pe două planuri, suprafaţa activă fiind concavă, în secţiune transversală; la fel se pot utiliza şi periuţe mecanice moi, cu filamente din plastic, cu care efectuăm mişcări de curăţare de mică amplitudine şi la o viteză redusă; folosirea lor este mai eficientă la menţinerea sănătăţii gingivale şi la controlul plăcii din jurul aplicaţiilor ortodontice;

– pentru curăţarea suprafeţelor dentare proximale apelăm la mijloace mecanice auxiliare (stimulatoarele gingivale, în funcţie de spaţiu şi manualitatea pacientului – aplicarea la variate forme de dental *floss*-uri) sau la periuţele interdentare şi unitufă, cu care se înlătură resturile alimentare retenţionate şi placa dentară şi cu care putem aplica, în plus, diverse substanţe antiplacă sau de fluorizare locală;

– apelarea şi la irigatoarele supragingivale, care pot fi utilizate regulat de pacient la domiciliu;

– metoda de periere manuală, indicată de Charters sau Stillman, chiar combinate, cu mişcări de vibrare scurte, pentru a curăţa spaţiilor retentive, apărute între dinte şi componentele aparatului ortodontic; suprafeţele dentare sunt curăţate atât dinspre ocluzal, cât şi dinspre gingival şi se insistă inclusiv interdentar; pentru unii pacienţi se indică şi metoda Bass (perierea sulculară), efectuată în vecinătatea şi sub marginea gingivală, prin care se menţine sănătatea acestei zone;

– igienizarea cavităţii bucale se face după fiecare masă cu paste de dinţi profilactice cu fluor;

– regim alimentar strict, indicându-se o dietă necariogenă;

– pe toată durata tratamentului ortodontic, dar şi o bună perioadă după înlăturarea aparatului ortodontic, aplicarea substanţelor de fluorizare locală, pastele de dinţi profilactice cu fluor fiind obligatorii; fluorizarea este indicată după un program zilnic, pacientul folosind paste de dinţi, ape de gură şi chiar autoaplicări de geluri în conformatoare, la care se poate adăuga şi un plan de fluorizare profesională.

– de cele mai multe ori, sigilarea şanţurilor şi a fosetelor ocluzale.

Pacienţii cu aparate ortodontice mobile

Pacientul purtător de aparat ortodontic mobil prezintă un risc crescut de apariţie a demineralizărilor, a cariilor dentare şi a gingivitelor. De aceea este obligatoriu ca, pe lângă procedurile zilnice de control corect al plăcii dentare, pacientul să fie supus şi unui plan de fluorizare locală, în care pastele de dinţi profilactice cu fluor şi apele de gură fluorurate vor fi obligatorii, iar la necesitate, se vor aplica şi fluorizări profesionale.

În plus, aceşti pacienţi vor respecta următoarele reguli:

– îngrijirea aparatului, care obligă la spălarea lui după fiecare masă atât, înainte de culcare, cât şi după perioadele de neutilizare;

– pe durata perioadei de neutilizare, aparatul curăţat este păstrat într-un pahar cu apă sau într-o cutie de plastic cu mediu umed şi obligatoriu periat seara şi dimineaţa;

– dinţii şi ţesuturile moi în contact cu aparatul vor fi periate ori de câte ori este nevoie şi de fiecare dată când aparatul este îndepărtat din gură;

– în vederea efectuării controlului plăcii dentare indicăm pacientului să se folosească de mai multe periuţe: una va fi special folosită pentru curăţarea dinţilor restanţi, alta pentru igienizarea aparatului mobil.

Întrebări de control

1. Descrieţi metodele de profilaxie a cariei dentare şi afecţiunilor parodonţiului la copii cu anomalii dento-alveolare şi purtători de aparate ortodontice.

2. Numiţi obiectele de igienă indicate copiilor cu anomalii dento-alveolare şi purtătorilor de aparate ortodontice, în scopul profilaxiei afecţiunilor stomatologice.

3. Numiţi remediile de igienă dentară indicate copiilor cu anomalii dento-alveolare şi purtătorilor de aparate ortodontice, în scopul profilaxiei afecţiunilor stomatologice.

28. ROLUL ALIMENTĂRII ÎN PROFILAXIA PRINCIPALELOR AFECŢIUNI STOMATOLOGICE. INFLUENŢA MACRO- ŞI MICROELEMENTELOR ASUPRA ŢESUTURILOR DURE DENTARE

Caracterul alimentaţiei are o importanţă deosebită asupra sistemului dento-maxilar, influenţând direct formarea şi dezvoltarea dinţilor şi determinând ulterior carioreceptivitatea sau cariorezistenţa lor.

Nutrimentele sau substanţele nutritive pot fi esenţiale şi neesenţiale:

– *nutrimentele esenţiale* nu pot fi sintetizate de organismul uman; ele sunt obţinute numai din alimentele consumate; în această grupă includem vitaminele, mineralele, aminoacizii, acizii graşi şi unii carbohidraţi;

– *nutrimentele neesenţiale* sunt acelea pe care organismul uman le poate sintetiza, însă ele îşi pot avea originea şi în dietă.

Pe de altă parte, nutrimentele se împart în macro- şi micronutrimente.

Macronutrimentele sunt reprezentate de carbohidraţi, lipide, proteine, macrominerale şi apă.

Dintre macronutrimente, importante pentru menţinerea sănătăţii organismului uman sunt:

– aminoacizii esenţiali – dintre cei 20 de aminoacizi, numai 9 sunt esenţiali (histidina, triptofanul, valina, fenilalanina, tirozina, treonina, lizina, leucina, izoleucina, metionina şi cistina).

– acizii graşi esenţiali organismului uman care sunt: acidul linoleic, acidul arahidonic, acidul *eicosapentanoic* şi acidul *docosahexanoic*; ei sunt preluaţi din uleiurile vegetale sau untura peştilor oceanici, dar pot fi sintetizaţi şi de organismul uman, din alţi acizi graşi.

– macromineralele, precum sodiul, clorul, potasiul, calciul, fosforul şi magneziul, sunt necesare în cantităţi de ordinul g/zi.

Micronutrimentele sunt reprezentate de vitamine (hidrosolubile şi liposolubile) şi de unele elemente minerale, care se găsesc în organism în cantităţi infime.

Dintre micronutrimente, importante pentru menţinerea sănătăţii organismului uman sunt:

1) vitaminele hidrosolubile: vitamina C (acidul ascorbic) şi cele 8 vitamine ale complexului B;

2) vitaminele liposolubile: retinolul (vitamina A), colecalciferolul şi ergocalciferolul (vitamina D), α-tocoferolul (vitamina E), precum şi filochinona şi menachinona (vitamina K);

3) elementele minerale esenţiale: fierul, iodul, fluorul, zincul, cromul, seleniul, manganul, molibdenul şi cuprul.

Echilibrul alimentar presupune aportul optim şi calitativ al substanţelor nutritive şi biologic active – al proteinelor, glucidelor, lipidelor, vitaminelor, substanţelor minerale. Alimentaţia raţională este condiţia de bază pentru creşterea normală a copiilor şi a adolescenţilor, dezvoltarea lor fizică şi neuropsihică armonioasă. Aceasta menţine un nivel înalt al sănătăţii, asigură rezistenţa la acţiunea factorilor nefavorabili ai mediului înconjurător. K. Pohis (1997) a constatat următoarele caracteristici ale alimentaţiei copiilor:

1) în prezent, copiii consumă mai puţine produse alimentare, decât câţiva ani în urmă, utilizând, respectiv, mai puţine calorii; în plus, ei se mişcă mai puţin, prin urmare, pierd mai puţină energie; însă necesitatea organismului în substanţele minerale de bază şi în vitamine a rămas aceeaşi;

2) copiii consumă de trei ori mai puţin produse lactate decât zece ani în urmă, iar cantitatea de calciu din produsele lactate s-a micşorat cu 26% din doza recomandată;

3) copiii consumă mai multe mezeluri, prin urmare primesc o cantitate mai mare de grăsimi semisaturate;

4) copiii consumă puţine lichide, iar băuturile preferate sunt cele carbogazoase, bogate în zahăr, iar apa minerală, ceaiul practic sunt exluse din raţia alimentară;

5) copiii consumă foarte multe dulciuri. Deja la vârsta de 4 ani un copil consumă 60–70 gr. de zahăr pe zi (doză unui matur). O sursă suplimentară de zahăr sunt limonadele, iaurturile, bomboanele, prăjiturile, ceea ce duce nemijlocit la sporirea greutăţii corporale, dezvoltarea cariei dentare şi a candidozei. Rolul primordial în profilaxia cariei dentare tradiţional îl ocupă calciul, fosforul, fluorul, glucidele nesaturate.

Alimentaţia raţională presupune un raport calitativ şi cantitativ optim între substanţele alimentare de bază şi substanţele biologic active. În raţia alimentară zilnică a copiilor, raportul dintre proteine, lipide şi glucide, conform normelor stabilite, este următorul:

– de la naştere până la 3 luni – 1:3:6;
– de la 4 până la 6 luni – 1:2:5;
– 7–12 luni – 1:2:4,5;
– de la 1 an până la 6 ani – 1:1:4;

– de la 7 până la 10 ani – 1:1:4,4;
– de la 11 până la 15 ani – 1:1:4,3.

Cantitatea proteinelor în alimente influenţează componenţa minerală a dinţilor şi a maxilarelor: în cazul unor cantităţi reduse de proteine în alimente, acumularea calciului şi formarea apatitelor sunt deficitare. Proteinele din carne, lapte şi ouă se deosebesc prin cel mai favorabil raport de aminoacizi, care asigură un nivel înalt de retenţie şi de resinteză a proteinelor tisulare în organism.

Deficitul de proteine duce la reţinerea în creştere, dereglează formarea funcţiilor fiziologice şi formarea hormonilor şi fermenţilor, micşorează formarea anticorpilor.

Lipidele sunt sursa de energie pentru organism, sunt utilizate pentru formarea membranelor celulare, sunt importante ca bază a vitaminelor liposolubile A, E, D; insuficienţa lipidelor în alimente duce la reţinerea în creştere a copiilor, scade imunitatea, au loc schimbări patologice ale pielii.

Surplusul de lipide diminuează digestia şi absorbţia proteinelor, dereglează metabolismul calcio-fosforic, sporind permeabilitatea smalţului, chiar dacă doza de zahăr în raţia alimentară este mică.

Glucidele sunt un component important al raţiei alimentare, necesitatea de bază a organismului în energie fiind asigurată de glucide, îndeosebi în copilărie. Numeroase cercetări au demonstrat, că necesitatea organismului în glucide poate fi asigurată din contul polizaharidelor de origine vegetală, care la fel ca şi zahărul sunt uşor absorbite, fiind fermentate preventiv în tractul gastrointestinal, dar posedă acţiune cariogenă joasă în comparaţie cu zaharoza.

Hidrocarbonatele cu cel mai nociv potenţial cariogen sunt zaharoza şi fructoza. Consumul de glucide este mai mare la adolescenţi. Studiile realizate au relevat, că glucidele se pot reţine mult timp după ingestie în cavitatea orală, aderă la suprafaţa smalţului şi pătrund uşor în placa microbiană, sunt utilizate de flora microbiană, scad pH-ul; polizaharidele sunt mai puţin nocive comparativ cu dizaharidele; zahărurile lipicioase sunt cele mai periculoase, datorită aderării îndelungate pe suprafaţa dentară. Insuficienţa glucidelor diminuează digestia, duce la hipotrofie. Surplusul de glucide favorizează dezvoltarea şi creşterea germenilor patogeni pe suprafaţa smalţului, drept consecinţă se majorează cantitatea de acizi ce provoacă demineralizarea smalţului.

În primii ani de viaţă, o importanţă deosebită are conţinutul microelementelor în alimentaţia copiilor. Deficitul de microelemente în perioada de

sugar este compensat din rezervele organismului copilului, care acumulează o anumită cantitate de microelemente în perioada intrauterină. Din aceste considerente este importantă alimentaţia raţională a femeilor gravide. Calciul şi fosforul sunt componentele de bază ale apatitelor din care sunt constituite ţesuturile dentare dure şi ţesutul osos. De asemenea, ele micşorează pH-ul plăcii bacteriene şi contribuie la formarea unor sisteme tampon. Raportul optim în raţia alimentară dintre calciu şi fosfor este de 1:1,5–1,6, iar dintre calciu şi magneziu – 1:0,5. A fost stabilită acţiunea negativă a dereglării acestor raporturi asupra gradului de afectare a dinţilor de carie.

Fluorul are un rol primordial în procesele de formare a smalţului şi dentinei şi osteogeneză, datorită formării de fluorapatite. Reieşind din aceste considerente, aportul fluorului în perioada de formare a ţesuturilor dentare dure asigură cariorezistenţa lor pe o perioadă de mai mulţi ani. Fluorurile în salivă inhibă transportul glucozei în celulele bacteriilor patogene şi dezvoltarea polizaharidelor extracelulare, care formează matricea plăcii bacteriene, de asemenea dereglează absorbţia microorganismelor pe suprafaţa celulelor dentare, absorb albuminele salivei, glicoproteinele, ca rezultat, se stopează formarea plăcii bacteriene. La administrarea enterală, fluorurile normalizează metabolismul proteic şi mineral. Cantitatea optimă zilnică de fluor este de 1 ppm.

Numeroase cercetări demonstrează, că ordinea în care sunt consumate produsele alimentare, de asemenea, este un factor, ce influenţează apariţia şi dezvoltarea cariei dentare. Astfel, consumul de caşcaval, nuci, brânză, lapte, ceai, cacao, ouă fierte, fasole, ridiche după dulciuri, sporeşte pH-ul mediului bucal de la nivelul critic la 7–7,5. pH-ul critic al plăcii bacteriene este de 5,2, perioada de agresiune apare la un pH de 6, procesele de demineralizare în placa bacteriană apar la un pH mai mic de 5,2. Acidul cu cel mai înalt grad de ionizare este acidul lactic. Factorii care menţin un timp îndelungat pH-ul critic al plăcii bacteriene sunt: gradul cât mai înalt de ionizare a acizilor şi concentraţia salivară a zaharozei peste 0,5%.

Apariţia şi dezvoltarea cariei dentare la copii este condiţionată de următorii factori, caracteristici pentru condiţiile actuale:

– în raţia alimentară predomină produsele de patiserie şi făinoase cu conţinut sporit de zahăr;

– frecvenţa sporită a numărului de mese în decursul zilei;

– din raţia alimentară lipsesc sau sunt într-o cantitate insuficientă alimentele de o consistenţă mai dură, care necesită o masticaţie mai ambudentă, ceea ce conduce la micşorarea fluxului de salivă şi la autocurăţarea cavităţii bucale;

– micşorarea consumului de alimente ce contribuie la inhibarea procesului carios.

Reieşind din cele expuse, se poate de menţionat, că alimentaţia raţională are un rol primordial în prevenirea cariei dentare şi a afecţiunilor parodonţiului.

Întrebări de control

1. Descrieţi rolul alimentaţiei în profilaxia principalelor afecţiuni stomatologice.
2. Ce presupune alimentaţia raţională?
3. Numiţi micro- şi macroelementele esenţiale pentru organismul uman.
4. Descrieţi rolul proteinelor, lipidelor şi al glucidelor în dezvoltarea şi funcţionalitatea armonioasă a aparatului dento-maxilar.
5. Care microelemente sunt esenţiale pentru dezvoltarea armonioasă a ţesuturilor dentare dure, descrieţi rolul lor?
6. Care este explicaţia capacităţii patogene a plăcii bacteriene?
7. Prin ce se explică potenţialul cariogen al zaharozei?
8. Numiţi factorii caracteristici pentru condiţiile actuale, implicaţi în apariţia şi dezvoltarea cariei dentare la copii?

Test de autocontrol

1. C.S. Hidrocarbonatul cu cel mai nociv potenţial cariogen este:

A. amidonul;
B. dextrinele;
C. galactoza;
D. zaharoza;
E. maltoza.

2\. *C.S. Alimentaţia raţională reprezintă următoarea metodă de prevenire a cariei dentare:*

A. endogenă nemedicamentoasă;
B. endogenă medicamentoasă;
C. exogenă nemedicamentoasă;
D. exogenă medicamentoasă;
E. profilaxie secundară.

3\. *C.S. Indicarea vitaminei D, a polivitaminelor, a microelementelor, a preparatelor fluorului, a Metioninului reprezintă următoarea metodă de prevenire a cariei dentare:*

A. endogenă nemedicamentoasă;
B. endogenă medicamentoasă;

C. exogenă nemedicamentoasă;
D. exogenă medicamentoasă;
E. profilaxie secundară.

4. C.M. Care este explicaţia potenţialului cariogen al zaharozei:

A. este un dizaharid;
B. este substratul esenţial al sintezei de polizaharide bacteriene insolubile extracelulare;
C. este uşor fermentabilă de către microorganisme;
D. dă o producţie masivă şi rapidă de acizi organici;
E. capacitatea lactobacililor de a fermenta o mare varietate de hidrocarbonate.

5. C.M. Prin ce se explică capacitatea patogenă a plăcii bacteriene dentare:

A. sinteza de polizaharide bacteriene intracelulare;
B. capacitatea *Str. mutans* de a fermenta o mare varietate de hidrocarbonate;
C. capacitatea lactobacililor de a fermenta o mare varietate de hidrocarbonate;
D. concentrarea pe o suprafaţă mică a unui număr imens de microorganisme;
E. scăderea îndelungată a pH-ului plăcii sub cel critic.

6. C.M. Hidrocarbonaţii cu cel mai nociv potenţial cariogen sunt:

A. glucoza;
B. fructoza;
C. lactoza;
D. maltoza;
E. zaharoza.

7. C.M. Principalii acizi organici, care se formează în timpul fermentaţiei acide a hidraţilor de carbon sunt:

A. acidul butiric;
B. acidul lactic;
C. acidul succinic;
D. acidul acetic;
E. acidul propionic.

Răspunsuri corecte:

1. D; 2. A; 3. B; 4. B, C, D; 5. A, B, E; 6. B, E; 7. B, D, E.

29. CĂILE ŞI METODELE DE REALIZARE A STRATEGIEI OMS ÎN STOMATOLOGIE. INDICII FRECVENŢEI ŞI INTENSITĂŢII CARIEI DENTARE. NIVELURILE INTENSITĂŢII CARIEI DENTARE (DUPĂ OMS). EVALUAREA EFICIENŢEI METODELOR ŞI MĂSURILOR DE PREVENIRE A CARIEI DENTARE

Organizaţia Mondială a Sănătăţii (OMS) recomandă următorii indici pentru aprecierea gradului de afectare a dinţilor prin carie: indicele de frecvenţă, indicele de intensitate şi indicele de sporire a intensităţii (rata cariei). Aceşti indici necesită apreciere pentru fiecare grupă de vârstă separat, iar în unele cazuri, în funcţie de sex, de naţionalitate, de condiţiile geografice şi de viaţă, de starea generală a sănătăţii, de caracterul alimentaţiei etc. OMS recomandă aprecierea acestor indici în funcţie de vârstă să fie realizată la copiii de 6, 12 şi de 15 ani. Mai informative sunt datele examinărilor epidemiologice ale copiilor la vârsta de 12 şi 15 ani. Afectarea dinţilor prin carie la copiii de 12 ani şi starea ţesuturilor parodonţiului marginal la vârsta de 15 ani permite de a aprecia eficacitatea realizării programelor de profilaxie.

Indicele de frecvenţă (IF) reprezintă procentul persoanelor afectate de carie din cadrul unei grupe de populaţie.

$$IF = \frac{\text{numărul de copii afectaţi de carie din colectivitate}}{\text{numărul de copii din colectivitate}} x\ 100\%.$$

OMS recomandă următoarele niveluri ale frecvenţei cariei dentare la copiii de 12 ani:

- joasă (0–30%);
- medie (31–80%);
- înaltă (81–100%).

Pentru aprecierea activităţii procesului carios se foloseşte ***indicele de intensitate a cariei COA***, care reprezintă suma numărului dinţilor afectaţi de carie şi de complicaţiile ei (C), numărul de dinţi obturaţi (O) şi absenţi sau extraşi (A) la o persoană – (COA=C+O+A).

Există diferite notări ale acestui indice: CER (C – carie, E – extracţie, R – reconstituire prin obturaţii); DMF (D – *decay* (carie); M – *missing* (extracţie); F – *filling* (obturaţie)).

În notarea indicelui de intensitate, pentru dentiţia permanentă (definitivă) se folosesc litere mari (*COA, COE, DMF*), iar pentru dinţii temporari – litere mici (*co, cr, dmf*) (dinţiii temporari extraşi din cauza resorbţiei radiculare înaintea substituţiei lor cu cei permanenţi nu se notează), însă pentru dentiţia mixtă – indicele *COA+co.*

În cazul în care procesul carios afectează câteva suprafeţe ale aceluiaşi dinte, se foloseşte unul dintre indicii *COAs*, co_s, *DMFS, dmfs,* deci se sumează numărul de suprafeţe cariate, obturate şi numărul dinţilor extraşi.

OMS (1980) a propus următoarele niveluri de intensitate a cariei dentare la copiii de 12 ani:

- foarte joasă (0–1,1);
- joasă (1,2–2,6);
- moderată (2,7–4,4);
- înaltă (4,5–6,5);
- foarte înaltă (6,6 şi mai mult).

Indicele de sporire a intensităţii (rata cariei, morbiditatea) reprezintă creşterea indicelui COE într-o anumită perioadă de timp (6 luni, 12 luni, 18 luni etc.).

Eficienţa metodelor preventive aplicate se apreciază prin estimarea:

- relaţiei indicilor COA şi COAs;
- relaţiei carie penetrantă / carie simplă;
- indicelui de reducere a cariei dentare (Rc) după formula:

$$Rc = \frac{rm - rb}{rm} \times 100\%,$$

în care: *rm* – rata cariei în lotul martor şi *rb* – rata cariei în lotul de studiu.

Obiective OMS până în anul 2010

1. Lipsa cariei dentare la 80% din copiii de 5–6 ani.
2. Intensitatea cariei dentare la copiii de 12 ani trebuie să fie mai mică sau = 1,5.
3. La copiii de până la 18 ani nu trebuie să fie extras niciun dinte permanent.
4. La >99% din populaţia cu vârsta de 35–44 ani trebuie să fie menţinuţi nu mai puţin de 20 de dinţi funcţionali.
5. Numărul persoanelor cu vârsta de 65 ani cu adentie secundară va scădea până la 20%.

Obiectivele OMS pentru anul 2020

1. **Copiii de 6 ani:**

– 80% din copii să fie fără niciun fel de leziune (indemni de carie);

– *co* mediu nu va depăşi 2,0.

2. **Copiii de 12 ani:**

– COA mediu nu va depăşi 1,5, din care componenta C să fie mai mică de 0,5;

– numărul mediu de sextanţi cu parodonţiu sănătos – mai mare de 5,5.

3. **Adolescenţii de 15 ani:**

– COA mediu nu va depăşi 2,3, din care componenta C să fie mai mică de 0,5;

– nu vor fi dinţi extraşi din cauza cariei;

– numărul mediu de sextanţi cu parodonţiu sănătos să fie mai mare de 5,0.

4. **Tinerii de 18 ani:**

– nu vor fi dinţi extraşi din cauza cariei sau a afecţiunilor parodonţiului;

– numărul mediu de sextanţi cu parodonţiu sănătos să fie mai mare de 4,0.

Întrebări de control

1. Numiţi indicii recomandaţi de OMS pentru aprecierea gradului de afectare a dinţilor de carie.
2. Indicele de frecvenţă a cariei, modul de apreciere, nivelurile.
3. Indicele de intensitate a cariei, modul de apreciere, adnotările.
4. Ce reprezintă indicele de sporire a intensităţii?
5. Care indici se estimează pentru evaluarea metodelor aplicate de prevenire a cariei dentare?
6. Numiţi obiectivele OMS pentru anul 2010.
7. Numiţi obiectivele OMS pentru anul 2020.

Test de autocontrol

1. C.S. Pentru aprecierea intensităţii cariei dentare se estimează indicele:

A. CPITN;

B. OHI-S (Green-Vermillion);

C. COE;

D. COEs;

E. PMA.

2. C.S. Intensitatea cariei suprafeţelor dinţilor temporari se determină cu ajutorul indicelui:

A. COE (s);
B. COE (d);
C. co (s);
D. co (d);
E. COE (d) +co(d).

3. C.S. Intensitatea cariei suprafeţelor dinţilor permanenţi se determină cu ajutorul indicelui:

A. COE (s);
B. COE (d);
C. co (s);
D. co (d);
E. COE (d) +co(d);

4. C.S. Intensitatea cariei dinţilor temporari se determină cu ajutorul indicelui:

A. COE (s);
B. COE (d);
C. co (s);
D. co (d);
E. COE (d) +co(d).

5. C.S. Intensitatea cariei dinţilor permanenţi se determină cu ajutorul indicelui:

A. COE (s);
B. COE (d);
C. co (s);
D. co (d);
E. COE (d) +co(d).

6. C.S. Cărui nivel de intensitate a cariei dentare corespunde valoarea 1,2–2,6, după OMS, la copiii de 12 ani?

A. foarte jos;
B. jos;
C. mediu;
D. înalt;
E. foarte înalt.

7. C.S. Cărui nivel de intensitate a cariei dentare corespunde valoarea 4,5–6,5, după OMS, la copiii de 12 ani?

A. foarte jos;
B. jos;
C. mediu;
D. înalt;
E. foarte înalt.

8. C.S. Valoarea 31–80% a indicelui de frecvenţă a cariei dentare la copiii de 12 ani corespunde nivelului:

A. foarte jos;
B. jos;
C. mediu;
D. înalt;
E. foarte înalt.

9. C.S. Procentul persoanelor afectate de carie este prezentat de indicele:

A. intensităţii cariei;
B. frecvenţei cariei;
C. ratei cariei;
D. intensităţii afecţiunilor parodonţiului;
E. frecvenţei afecţiunilor parodonţiului.

10. C.S. Numărul dinţilor afectaţi de carie la o persoană exprimă:

A. răspândirea cariei;
B. intensitatea cariei;
C. rata cariei;
D. stoparea procesului carios;
E. frecvenţa cariei.

11.C.M. Obiectivele programelor de profilaxie a afecţiunilor stomatologice până în 2010, lansate de OMS:

A. lipsa cariei dentare la 80% din copiii de 5–6 ani;
B. intensitatea cariei dentare la copiii de 12 ani trebuie să fie mai mică sau = 1,5;
C. la copiii de până la 18 ani nu trebuie să fie mai mult de un dinte permanent extras;
D. la >99% din populaţia de 35–44 de ani trebuie să fie menţinuţi nu <20 dinţi funcţionali;

E. numărul persoanelor cu vârsta de 65 ani cu adenţie secundară va scădea până la 20%.

12. C.M. Obiectivele OMS pentru anul 2020 cu boala carioasă:

A. la 6 ani: 80% din copii fără niciun fel de leziune (indemni de carie);

B. la 12 ani: COA mediu nu va depăşi ;

C. la 15 ani: COA mediu nu va depăşi 2,3;

D. la 35–44 ani: 75% dintre dinţi să fie păstraţi;

E. la 65 ani: reducerea cu 75% a edentaţiilor totale.

Răspunsuri corecte:

1. C; 2. C; 3. A; 4. D; 5. B; 6. B; 7. D; 8. D; 9. B; 10. B; 11. A, B, C, D, E; 12. A, B, C.

30. ÎNTOCMIREA ŞI MODALITATEA DE REALIZARE A PROGRAMULUI DE IGIENIZARE ÎN ŞCOLI ŞI GRĂDINIŢELE DE COPII. METODELE EDUCAŢIONALE ÎN PREVENIREA AFECŢIUNILOR CAVITĂŢII BUCALE. EDUCAŢIA SANITARĂ ÎN COLECTIVITĂŢILE ORGANIZATE DE COPII

Sistemele tradiţionale de asistenţă stomatologică de stat impun paralel cu îndeplinirea obligaţiunilor de serviciu ale medicului stomatolog şi realizarea acţiunilor de profilaxie a afecţiunilor stomatologice. Aceste acţiuni, ce stau la baza programelor de profilaxie, necesită asigurare materială, stimulare şi control.

Întocmirea programelor de profilaxie se bazează pe rezultatele cercetărilor epidemiologice, starea asistenţei stomatologice a copiilor, posibilităţile de aprovizionare cu personal etc. (*fig. 2*).

Analiza situaţională permite stabilirea destinatarilor programului (pacientul, grupul de pacienţi, toată populaţia regiunii) şi necesităţile lor în acţiunile profilactice; ca indiciu servesc statutul stomatologic prezent şi riscul de apariţie a unei sau a altei patologii.

De asemenea, analiza situaţională permite aprecierea posibilităţilor de realizare a acţiunilor profilactice: „ce metode moderne de combatere a unor afecţiuni se cunosc" sau „cât de eficiente sunt acestea în plan economic şi medical".

La etapa de analiză se stabilesc resursele materiale, sociale, financiare şi umane. Această informaţie poartă un caracter social-economic şi necesită implicarea structurilor de stat sau ale companiilor de asigurare.

Întocmirea programului. La această etapă este necesară stabilirea acţiunilor concrete de prevenire aplicate, care ar corespunde următoarelor criterii:

1) sunt în concordanţă cu problemele stomatologice depistate;
2) asigură un efect profilactic adecvat;
3) sunt accesibile pentru condiţiile social-economice prezente.

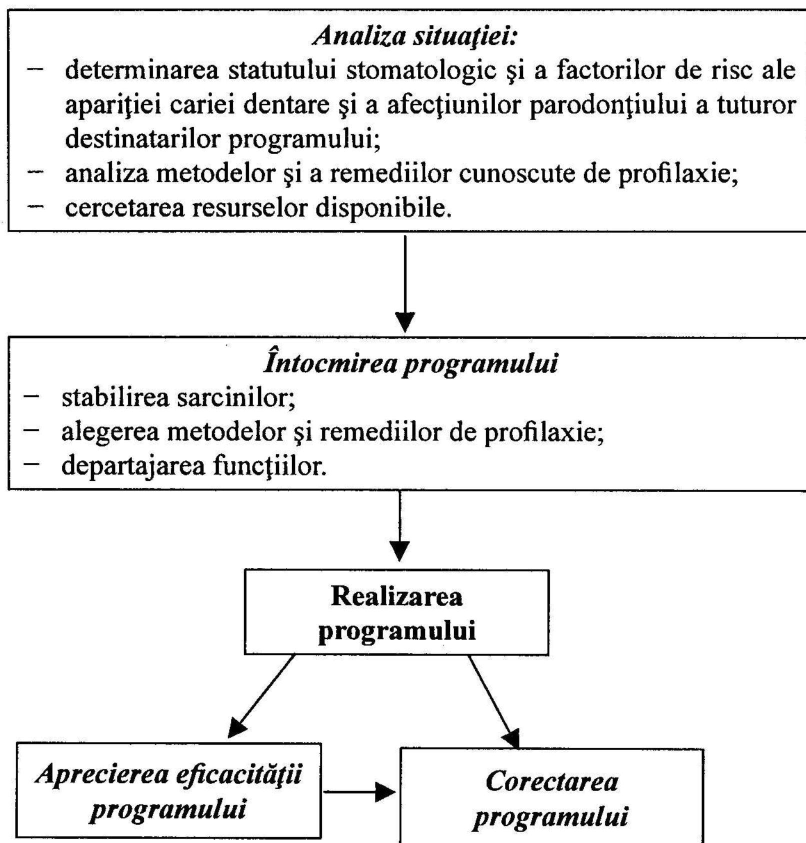


Fig. 2. **Etapele de întocmire şi de realizare a programelor de profilaxie.**

Întocmirea programului. La această etapă este necesară stabilirea acţiunilor concrete de prevenire aplicate, care ar corespunde următoarelor criterii:

1) sunt în concordanţă cu problemele stomatologice depistate;
2) asigură un efect profilactic adecvat;
3) sunt accesibile pentru condiţiile social-economice prezente.

OMS deosebeşte cinci strategii de bază ale asistenţei stomatologice în diferite regiuni ale lumii *(tabelul 4)*.

Sarcinile finale ale programului trebuie să fie exprimate în valori mă-

surabile: nivelul de micşorare a intensităţii cariei dentare în diferite grupe de vârstă, nivelul de creştere a numărului de copii cu vârsta de 15 ani cu parodonţiu sănătos. Sarcinile sunt formulate în baza:

- datelor despre statusul stomatologic al adresatului, nivelului riscului de sporire a morbidităţii;
- datelor despre potenţialul metodelor de profilaxie selectate, ţinând cont de termenii de realizare a programului.

Tabelul 4

Strategiile de bază ale OMS de asistenţă stomatologică în diferite regiuni ale lumii

	Resursele regiunii	**Frecvenţa cariei dentare**	**Frecvenţa afecţiunilor parodonţiului**	**Strategiile**
1	Minimale	Foarte joasă sau joasă	Înaltă, foarte înaltă	Monitorizarea morbidităţii; educaţia sanitară despre igiena orală, realizată de către personalul auxiliar
2	Minimale, dar în creştere	Joasă, dar în creştere	Medie, înaltă sau foarte înaltă	P.1; igienizarea profesională a cavităţii bucale, realizată de către personalul auxiliar
3	Limitate sau medii	Joasă, dar în creştere, medie, înaltă	Medie, înaltă sau foarte înaltă	P.1, 2; clătituri ale cavităţii bucale cu soluţii fluorate; respectarea nivelului de consum al zahărului (nu mai mult de 20 kg/per. în an)
4	Medii, dar în creştere	Joasă, dar în creştere, medie, înaltă	Medie, înaltă sau foarte înaltă	P. 1, 2, 3; sigilarea fisurilor de către personalul auxiliar; producerea „dulciurilor fără zahăr”
5	Nelimitate	În creştere, medie sau înaltă	Medie sau înaltă	P.1,2,3,4; periajul dentar supraveghiat cu paste fluorate; proceduri individuale de fluorizare

Programele voluminoase sunt divizate în mai multe etape, sunt formulate sarcinile intermediare şi criteriile de apreciere a eficacităţii pentru fiecare dintre ele. În cadrul programului este stabilit personalul ce participă la realizarea acestui program şi obligaţiunile fiecărei persoane în parte.

OMS recomandă câteva variante de organizare a lucrului în colectivităţile de copii în condiţiile deficitului de timp şi de surse materiale. Ideea principală constă în aplicarea metodelor de profilaxie primară tuturor subiecţilor şi tratamentul obligatoriu al dinţilor permanenţi numai în anumite grupe de copii, prioritare; restul copiilor vor fi sanaţi numai din iniţiativă proprie, adică la adresare.

Au fost propuse mai multe scheme de prevenţie sistemică şi tratament al elevilor (*tabelul 5*).

Rezultatul este bazat pe procentul copiilor sănătoşi.

Tabelul 5

Schemele de prevenţie sistemică şi tratament al elevilor

Variantele	**Profilaxia primară**	**Asistenţa stomatologică obligatorie**	**Asistenţa stomatologică la adresare**
I – buget minimal	Pentru toţi subiecţii	Tratamentul dinţilor permanenţi ai elevilor claselor a VII-a	Tratamentul dinţilor permanenţi şi extracţia dinţilor temporari la toţi elevii
II – buget limitat	Pentru toţi subiecţii	Tratamentul dinţilor permanenţi ai elevilor claselor I-a şi a VII-a, extracţia dinţilor temporari	Tratamentul dinţilor permanenţi şi extracţia dinţilor temporari la toţi elevii
III – buget suficient	Pentru toţi subiecţii	Tratamentul dinţilor permanenţi ai elevilor claselor I-a, a III-a, a IV-a, a V-a şi a VII-a de două ori pe an, extracţia dinţilor temporari	Tratamentul dinţilor permanenţi şi extracţia dinţilor temporari la toţi elevii
IV – buget suficient	Pentru toţi subiecţii	Tratamentul tuturor dinţilor permanenţi la toţi elevii o singură dată pe an	Extracţia dinţilor temporari la toţi copiii
V – buget suficient	Pentru toţi subiecţii	Tratamentul tuturor dinţilor permanenţi de două ori pe an	Extracţia dinţilor temporari la toţi copiii

Realizarea, aprecierea eficacității și corectarea programului. Realizarea programului are loc pas cu pas, este permanent monitorizat, ceea ce permite analizarea succeselor și a eșecurilor, corectarea programului.

Educația sanitară privind sănătatea oro-dentară urmărește creșterea nivelului de cultură sanitară a populației, conștientizarea privind necesitatea menținerii stării de sănătate buco-dentară prin însușirea unor deprinderi de igienă nutrițională, de igienă buco-dentară cu tehnică eficientă de periaj. Educației sanitare trebuie să i se acorde o atenție sporită și să i se găsească loc alături de alte metode fundamentale de tratament. Din acest punct de vedere, orice cabinet stomatologic trebuie să devină un centru de popularizare și de instruire cu privire la metodele și mijloacele de prevenire a afecțiunilor stomatologice.

Formele de educație sanitară:

a) activă: convorbirile, discursurile, cursurile etc.;

b) pasivă: literatura științifică de popularizare, articolele în presa periodică, standurile și bucletele, demonstrarea filmelor, buletinele sanitare, expozițiile, emisiunile tele- și radiofonice cu mesaj educativ-sanitar.

Metodele de educație sanitară:

1) educația colectivă generalizată;

2) educația colectivă în grup;

3) educația individuală.

Avantajul educației colective generalizate se datorează faptului că poate fi informată concomitent o mare parte din populație în timp scurt, însă, mesajul mass-media este impersonal, el se adresează tuturor, deci altora, într-adevăr, din moment ce o informație e generală, ea nu ni se adresează direct, putând fi ocultată cu ușurință. Se adaugă faptul că cu cât subiecții sunt mai tineri, cu atât mai puțin au conștiința temporalității lor.

În cabinetul stomatologic, situația e diferită, căci medicul nu emite o informație generală care se adresează tuturor indivizilor, iar pacientul este mai apt să recepționeze mesajul, deoarece fiind într-un loc izolat, protejat de indiscreții, i se poate capta atenția printr-o discuție individuală.

Procesul instructiv-educativ, desfășurat continuu și sistematic în cadrul instituțiilor de educație și învățământ (educația colectivă în grup), permite formarea unor deprinderi trainice, care ulterior se vor transforma în necesitate igienică și vor deveni o parte constituitivă a comportamentului copilului.

Lectura informaţiei cu mesaj educativ-sanitar are scopul de a trezi interesul pentru igienizarea corectă a cavităţii bucale, însă copiii memorizează numai circa 8–10% din informaţia citită.

Informaţia expusă oral contribuie la motivarea copiilor în vederea respectării igienei orale, memorizându-se numai circa 19–20% din tot materialul expus.

Vizionarea standurilor, a desenelor, a schemelor, a tabelelor, a diagramelor cu mesaj educativ-sanitar contribuie la memorizarea a circa 30–33% din informaţia expusă.

Vizionarea (vizionare+audiţie) de sine stătător a filmelor, a emisiunilor televizate, a poveştilor animate realizate la calculator asigură o memorizare a 50–53% din toată informaţia expusă.

Educaţia sanitară efectuată de medicul stomatolog în clase, microgrupuri şi individuală, cu demonstrarea schemelor, tabelelor, diapozitivelor, filmelor cu desene animate (vizionare + audiţie + explicaţie) contribuie la memorizarea de către copii a 78–80% din toată informaţia expusă.

Efectuarea educaţiei sanitare, bazate pe principiul problematizării (chestionare şi teste, realizate în mod atractiv la calculator) au majorat gradul de memorizare a informaţiei redate până la 80–83%.

Demonstraţia tehnicii de periaj dentar pe mulaje, jucării, concursurile de periaj şi efectuarea de către copii a periajului pe mulaje, apoi în faţa oglinzii (vizionare + audiţie + explicaţie + acţiune) a contribuit la memorizarea a 90–92% din toată informaţia expusă copiilor.

Jocurile didactice, concursurile de periaj, concursurile de desene şi seratele cu mesaj educativ-sanitar, organizate periodic, asigură memorizarea a 94–96% din informaţia expusă şi contribuie la perfectarea cunoştinţelor copiilor, motivarea şi conştientizarea lor în vederea necesităţii igienizării sistematice a cavităţii orale.

Întrebări de control

1. Numiţi etapele de întocmire şi modalitatea de realizare a programului de igienizare în şcoli şi grădiniţele de copii.
2. Numiţi strategiile de bază ale OMS de asistenţă stomatologică în diferite regiuni ale lumii.
3. Numiţi schemele de prevenţie sistemică şi de tratament stomatologic al copiilor.
4. Educaţia sanitară în colectivităţile organizate de copii.

5. Numiţi formele de educaţie sanitară.
6. Numiţi metodele de educaţie sanitară.

Test de autocontrol

1. C.M. Metodele educaţiei stomatologice includ:
A. discuţii cu părinţii;
B. lecţii de igienă;
C. prelegeri;
D. jocuri;
E. cursuri.

2. C.M. Metodele de educaţie sanitară includ:
A. educaţia colectivă generalizată;
B. educaţia colectivă în grup;
C. educaţia individuală;
D. educaţia personală;
E. toate metodele enumerate.

3. C.M. Etapele de întocmire şi realizare a programelor de profilaxie:
A. analiza situaţiei;
B. întocmirea programului;
C. aprecierea eficacităţii;
D. asigurarea cu surse informative;
E. corectarea programului.

Răspunsuri corecte:
1. A, B, C, D, E; 2. A, B, C; 3. A, B, C, D, E.

31. PROGRAMELE NAŢIONALE DE SĂNĂTATE ORALĂ. FUNCŢIILE PERSONALULUI CARE REALIZEAZĂ PROGRAMUL DE PROFILAXIE A PRINCIPALELOR AFECŢIUNI STOMATOLOGICE. PROFILAXIA PRINCIPALELOR AFECŢIUNI STOMATOLOGICE ÎN COLECTIVITĂŢI ORGANIZATE DE COPII (GRĂDINIŢE, ŞCOLI ETC.)

Programul Naţional de sănătate orală în RM

Obiectivele

OMS a lansat obiectivele enumerate mai sus pentru programele naţionale de sănătate orală, realizate timp de câteva decenii. Însă, luând în consideraţie faptul că în Moldova, începând cu anul 1998, s-a prevăzut numai debutul realizării măsurilor preventive, unii indici din obiectivele primei etape de evaluare a Programului de sănătate orală la copii în Republica Moldova diferă de obiectivele OMS.

Astfel, obiectivele etapei I-a de realizare a Programului de sănătate orală la copii în Republica Moldova pe termen de 5 ani de la debutul Programului (1998–2002) au fost:

1. Stagnarea creşterii intensităţii (ratei) cariei dentare la 50% dintre copiii de 6 ani.
2. Micşorarea intensităţii cariei dentare la copiii cu vârsta de 12 ani de la 3,2, la începutul programului, până la 3,0.
3. Micşorarea frecvenţei afecţiunilor parodonţiului la copii de la 62%, la începutul programului, până la 40%.
4. Micşorarea frecvenţei fluorozei la copiii din localităţile cu concentraţia sporită a fluorului în apa potabilă de la 80,5% până la 70%.

Obiectivele etapei a II-a de realizare a Programului de sănătate orală la copii în Republica Moldova (2003–2007)

1. Lipsa cariei dentare la 40% din copiii de 5–6 ani.
2. Intensitatea cariei dentare la copii cu vârsta 12 ani trebuie să fie mai mică de 3.
3. La 70% din copiii de până la 18 ani să nu fie niciun dinte permanent extras.

4. Micşorarea frecvenţei afecţiunilor parodonţiului la copii de la 40%, la începutul programului, până la 20%.

5. Micşorarea frecvenţei fluorozei la copiii din localităţile cu concentraţia sporită a fluorului în apa potabilă de la 70% până la 50%.

Strategia programului

Strategia Programului Naţional de sănătate orală la copiii din Republica Moldova s-a bazat pe principiile elaborate şi adoptate de OMS şi a corespuns concepţiei actuale de prevenţie a afecţiunilor stomatologice şi particularităţilor geografice, socio-economice şi culturale ale Republicii Moldova.

Scopul principal a constatat în asigurarea sănătăţii copiilor prin prevenirea principalelor afecţiuni stomatologice: a cariei dentare, a afecţiunilor parodonţiului, a fluorozei ş.a. şi micşorării numărului de complicaţii.

Programul Naţional de sănătate orală la copii a inclus următoarele strategii:

1) educaţia sanitară;

2) igiena orală;

3) raţionalizarea alimentaţiei;

4) fluorizarea (pentru copii care locuiesc în localităţile cu concentraţia scăzută a fluorului în apa potabilă);

5) sigilarea fisurilor pentru prevenţia cariei dentare;

6) optimizarea concentraţiei fluorului în apa potabilă din localităţile cu concentraţii înalte de fluor (mai mult de 1,5 mg/l).

Toate aceste etape sunt specifice caracteristicilor populaţiei-ţintă (colectivităţii) alese şi sunt adaptate necesarului de educaţie şi de tratament preventiv al receptorului-ţintă. Programele de promovare a sănătăţii pot fi:

- *programe internaţionale*, conduse de organizaţii internaţionale (OMS, FDI şi IADR), care stabilesc proiectul programelor, ajută şi monitorizează derularea lor la nivel naţional sau regional;
- *programe naţionale*, iniţiate şi sponsorizate de guvern, de organizaţii profesionale naţionale sau de organizaţii de furnizare a serviciilor medicale;
- *programe realizate în comunităţi restrânse* (10 şcoli, fabricile de ciocolată, în maternităţile dintr-un oraş), fiind iniţiate şi sponsorizate de organizaţiile politice şi profesionale locale.

Pentru pretestarea eficienţei programului se poate realiza iniţial un program pilot, aplicat unei comunităţi mici (de ex. o şcoală sau o grădiniţa, o

maternitate, un azil de bătrâni), pentru ca mai apoi, în funcţie de rezultate, să se extindă, cuprinzând colectivităţi mari.

În realizarea programelor de profilaxie, medicul stomatolog este iniţiatorul programului şi consultantul principal pentru personalul care realizează nemijlocit programul: asistentele medicale, pedagogii, educatorii (*tabelul 6*).

Tabelul 6

Funcţiile personalului care realizează programul de profilaxie a principalelor afecţiuni stomatologice

Organizatorii şi executorii programelor de profilaxie	Funcţiile
Medicul stomatolog	În calitate de iniţiator şi organizator: – depistează factorii de risc în colectivităţile de copii; – selectează acţiunile profilactice În colaborare cu administraţia instituţiei: – întocmeşte proiectul programului de profilaxie; – verifică îndeplinirea sarcinilor; – analizează eficacitatea programului şi introduce corective
Medicul obstetrician-ginecolog, pediatrul	– Efectuează educaţia sanitară în şcolile viitoarelor mame şi a tinerilor părinţi
Asistenta medicală din cabinetul stomatologic şcolar	– Introduce corective referitor la raţia şi regimul alimentar; – familiarizează pedagogii cu metodele de prevenţie; – desfăşoară lecţii de igienă buco-dentară în clase; – organizează şi desfăşoară administrarea sistemică a preparatelor de fluor; – efectuează educaţia sanitară cu părinţii
Asistenta medicală din şcoală, grădiniţă sau alte instituţii	– Organizează alimentarea corectă a copiilor; – organizează periajul dentar al copiilor în timpul aflării lor în instituţie; – organizează şi verifică utilizarea preparatelor de fluor în instituţie; – organizează şi verifică administrarea preparatelor de fluor copiilor în instituţie; – organizează ore de miogimnastică; – efectuează educaţia sanitară cu părinţii

Pedagogii, educatorii colectivităţilor de copii	– Familiarizează copiii cu principiile sănătăţii stomatologice în cadrul altor discipline; – organizează periajul dentar al copiilor în timpul aflării lor în instituţie; – participă la procedurile de administrare a preparatelor de fluor (administrarea pastilelor, aplicarea lacurilor şi a gelurilor cu fluor); – monotorizează dezvoltarea funcţiilor aparatului dento-maxilar şi a obiceiurilor vicioase; – organizează ore de miogimnastică; – efectuează educaţia sanitară cu părinţii

Întrebări de control

1. Numiţi obiectivele etapei I-a de realizare a programului de sănătate orală la copii în RM.
2. Numiţi obiectivele etapei a II-a de realizare a programului de sănătate orală la copii în RM.
3. Care este scopul principal al Programului de sănătate orală la copii în RM.
4. Numiţi strategiile incluse în Programul de sănătate orală la copii în RM.
5. Numiţi personalul care participă la realizarea Programului de profilaxie în instituţiile de copii.
6. Numiţi funcţiile personalului care participă la realizarea Programului de profilaxie în instituţiile de copii.

Test de autocontrol

1. C.M. Programul Naţional de sănătate orală la copii include următoarele strategii:

A. educaţia sanitară;
B. tratamentul cariei incipiente;
C. igiena orală;
D. terapia remineralizantă;
E. raţionalizarea alimentaţiei.

2. C.M. Programul Naţional de sănătate orală la copii include următoarele strategii:

A. fluorizarea (pentru copiii care locuiesc în localităţile cu concentraţia scăzută a fluorului în apa potabilă);
B. sigilarea fisurilor pentru prevenţia cariei dentare;
C. fluorizarea apei şi a sării de bucătărie;
D. optimizarea concentraţiei fluorului în apa potabilă din localităţile cu concentraţii înalte de fluor (mai mult de 1,5 mg/l);
E. educaţia sanitară.

3. C.M. Obiectivele etapei I-a de realizare a Programului de sănătate orală la copii în RM:

A. stagnarea creşterii intensităţii (ratei) cariei dentare la 50% dintre copiii de 6 ani;
B. micşorarea intensităţii cariei dentare la copii de 12 ani de la 3,2% la începutul programului, până la 3,0%;
C. micşorarea intensităţii afecţiunilor parodonţiului la copii de 15 ani de la 5,2% până la 3,8%;
D. micşorarea frecvenţei afecţiunilor parodonţiului la copii de la 62%, la începutul programului, până la 40%;
E. micşorarea frecvenţei fluorozei la copiii din localităţile cu concentraţia sporită a fluorului în apa potabilă de la 80,5% până la 70%.

4. C.M. Obiectivele etapei a II-a de realizare a Programului de sănătate orală la copii în RM:

A. lipsa cariei dentare la 70% din copiii de 5–6 ani;
B. intensitatea cariei dentare la copii de 12 ani trebuie să fie mai mică de 3;
C. la 70% din copii de până la 18 ani să fie nu mai mult de un dinte permanent extras;
D. micşorarea frecvenţei afecţiunilor parodonţiului la copii de la 40%, la începutul programului, până la 20%;
E. micşorarea frecvenţei fluorozei la copiii din localităţile cu concentraţia sporită a fluorului în apa potabilă de la 70% până la 50%.

5. C.M. Obiectivele etapei a II-a de realizare a Programului de sănătate orală la copii în RM:

A. lipsa cariei dentare la 40% din copiii cu vârsta de 5–6 ani;
B. intensitatea cariei dentare la copiii de 12 ani trebuie să fie mai mică de 3%;

C. la 70% din copiii de până la 18 ani nu trebuie să fie niciun dinte permanent extras;
D. micşorarea frecvenţei afecţiunilor parodonţiului la copii de la 40%, la începutul programului, până la 20%;
E. micşorarea frecvenţei fluorozei la copiii din localităţile cu concentraţia sporită a fluorului în apa potabilă de la 70% până la 50%.

Răspunsuri corecte:

1. A, C, D, E; 2. A, B, D, E; 3. A, B, D, E; 4. B, D, E; 5. A, B, C, D, E.

32. APRECIEREA EFICACITĂŢII PROGRAMELOR DE PROFILAXIE A CARIEI ŞI A AFECŢIUNILOR PARODONŢIULUI. EXPERIENŢA APLICĂRII PRACTICE A PROGRAMELOR DE PROFILAXIE A AFECŢIUNILOR STOMATOLOGICE ÎN DIFERITE ŢĂRI

Metoda de apreciere a eficacităţii programului de profilaxie se preconizează la etapa de planificare a programului fiind definite clar scopul şi sarcinile. Aprecierea se face la orice etapă a programului, comparând scopurile propuse şi rezultatele obţinute.

Pentru apreciere se utilizează aceiaşi indici şi criterii ca şi în cazul examinărilor profilactice.

Principiile de apreciere:

1) examinarea se face în aceleaşi grupe de vârstă (de ex. 12 ani) atât la debutul programului, cât şi la sfârşitul lui;

2) pentru comparaţie se vor utiliza grupuri de control corespunzătoare;

3) examinarea se va efectua de către specialişti calificaţi;

4) cantitatea de periuţe, paste de dinţi şi alte obiecte de igienă, care au fost vândute în mediu unei persoane în această regiune;

5) tendinţele dinamicii sănătăţii stomatologice în legătură cu ameliorarea igienei.

Eficacitatea programelor de profilaxie a cariei dentare se apreciază peste 5, 10, 15, 20 de ani. Se compară valoarea indicelui COE în fiecare grup de vârstă cu datele examinării finale, în aceleaşi grupe de vârstă.

Un criteriu important este creşterea numărului de persoane care nu au carie dentară. Profilaxia afecţiunilor parodonţiului este considerată eficientă dacă în procesul realizării programului de profilaxie se micşorează numărul sectantelor afectate.

Deosebim următoarele forme de apreciere a eficacităţii programelor de profilaxie:

– preliminară;
– intermediară;
– finală.

Experienţa aplicării practice a programelor de profilaxie a afecţiunilor stomatologice în diferite ţări

Politicile de sănătate la nivel mondial se orientează, în prezent, către depistarea expunerii indivizilor la factorii de risc şi controlul acestora (dieta, consumul de alcool şi fumatul, lipsa igienei corecte, prezenţa stresului şi accidentele), ca o abordare mai eficientă comparativ cu acţiunile specifice asupra unei anumite afecţiuni. Programele naţionale care au în vedere responsabilitatea personalului medical, pe cea la nivel comunitar, dar şi responsabilitatea individuală au cea mai mare eficienţă în prevenirea bolilor, inclusiv a afecţiunilor orale.

OMS are un program special destinat sănătăţii orale. Conform OMS, soluţiile sănătăţii publice în ceea ce priveşte sănătatea orală sunt mult mai eficiente atunci când sunt integrate cu celelelate soluţii pentru bolile cronice cât şi în cadrul programelor naţionale de sănătate publică. Programul OMS de sanatate orala (The WHO Global Oral Health Programme) se aliniază strategiilor pentru prevenţia bolilor cronice şi promovarea sănătăţii orale. Se pune un accent deosebit pe dezvoltarea politicilor de promovare a sănătăţii orale şi a prevenţiei bolilor cavităţii orale, incluzând:

- Realizarea de politici de sănătate orală în vederea unui control eficient al riscurilor pentru sănătatea orală;
- Stimularea şi implementarea proiectelor comunitare de promovare a sănătăţii orale şi de prevenţie a bolilor cavităţii orale, vizând în principal grupurile vulnerabile şi dezavantajate din populaţiile sărace;
- Incurajarea autorităţilor naţionale de sănătate să implementeze programe eficiente de utilizare a fluorului în prevenirea carilor dentare;
- Mentionarea factorilor de risc comuni pentru bolile cronice, ca fiind şi factorii de risc ai sănăţatii orale în vederea prevenirii simultane a bolilor cronice şi a celor orale;
- Furnizarea unui suport tehnic ţărilor în vederea întăririi sistemelor lor de sănătate orală şi de integrare a sănătăţii orale în sănătatea generală.

Exemple de programe de promovare a sănătăţii orale în comunităţi

1. Programul Naţional de Profilaxie dentară pentru copiii din clasele zero sub deviza "Copii frumoşi, copii sănătoşi" a fost iniţiat în România la Arad, în 2003, şi s-a transformat într-un proiect districtual la nivel naţional în 2011.

În cadrul Programului de profilaxie dentară, copiii au beneficiat de ore de educaţie dentară, periuţe şi paste de dinţi atât pentru acasă, cât şi pentru folosirea lor la scoală. Pentru că programul se derulează cu acordul

părinţilor şi în colaborare cu inspectoratele şcolare, parinţii primesc o fisă a copilului cu problemele dentare existente. Scopul campaniei a fost de a reduce numărul cariilor dentare cu 50%. S-a dorit în acelaşi timp promovarea obiceiurilor alimentare şi de igienă orală cât mai sănătoase. În momentul de faţă, programul de profilaxie dentara nu asigură tratamentul afecţiunilor dentare identificate.

Unul din obiecivele proiectului de profilaxie dentara a fost şi derularea unor campanii de educare a cadrelor didactice, parinţilor şi bunicilor în ceea ce priveste igiena orală.

2. Programul de promovare a sănătăţii orale „Popor sănătos pentru 2010" (SUA – 1988).

Obiectivul: prevenirea cariei dentare, a cancerului oro-faringeal şi a traumatismelor cranio-faciale din timpul practicării sporturilor. Obiectivul este exprimat în procente din populaţia care prezintă afecţiunea respectivă la începutul programului şi în anul 2010 *(tabelul 7)*.

Tabelul 7

Programul de promovare a sănătăţii orale „Popor sănătos pentru 2010" (SUA)

Condiţiile-ţintă	Vârsta	Procentul populaţiei	
		iniţial	în 2010
Experienţa cariei	2–4 ani	18%	11%
	6–8 ani	52%	42%
	15 ani	61%	51%
Sa nu aibă niciun dinte extras	35–44 ani	31%	42%
Copii cu sigilări pe molari	8 ani	23%	50%
	14 ani	15%	50%
Populaţie care beneficiază de apă potabilă fluorizată	Toate vârstele	62% (1992)	75%
Cancere detectate în faze incipiente (std. 1 localizat)	Toate vârstele	35%	50%
Traumatisme cranio-faciale produse la practicarea sportului	Vârsta şcolară	Necunoscut	

Au fost eleborate strategiile preventive şi au fost adaptate grupurilor de risc, de asemenea au fost identificate metodele de realizare a strategiilor *(tabelul 8)*.

Tabelul 8

Strategiile preventive adaptate grupurilor de risc

Strategia	Metodele
Fluorizarea apei în comunitate	Suplimentarea, monitorizarea şi ajustarea nivelului F în apă pentru a atinge concentraţia optimă
Programe şcolare de sigilări	Practicarea sigilărilor în practica publică şi privată
Programe comunitare şi naţionale de sigilări dentare	– Educaţie pentru sănătatea elevilor (articole, postere, video, lecţii de educaţie); – implicarea serviciilor de stomatologie publică, o treime din sigilări să fie suportate de sistemul de asigurări Medicaid.
Intervenţii pentru detectarea precoce a cancerului oro-faringian	– Educaţia continuă profesională; – examinarea persoanelor cu risc crescut; – trimiterea celor cu leziuni suspecte pentru monitorizare şi tratament.
Intervenţii pentru încurajarea folosirii măştilor de protecţie în sport	Promovarea produselor de protecţie a capului, a feţei şi a gurii în timpul practicării sportului

Întrebări de control

1. Numiţi principiile de apreciere a eficacităţii programelor de profilaxie.
2. Numiţi formele de apreciere a eficacităţii programelor de profilaxie.
3. Determinaţi experienţa aplicării programelor de profilaxie în alte ţări.

BIBLIOGRAFIE

1. Botnari A. *Aspecte de prevenţie a cariei dentare la copii.* Teza de doctor în ştiinţe medicale. 2001.

2. Bratu, E., Şchiler E. *Practica pedodontică.* Timişoara: Editura Helicon,1995. 264 p.

3. Cara, M. *Elemente clinice de stomatologie.* Bucureşti: Editura All, 2001. 536 p.

4. Chira, Iu. *Morfopatologia funcţională a aparatului dentomaxilar.* Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 1981. 181 p.

5. Cocârlă, E. *Stomatologie pediatrică.* Cluj-Napoca: Editura Medicală Universitară " Iuliu Haţieganu", 2000. 399 p.

6. Cuculescu, M. *Prevenţia primară în carie şi parodontopatii.* Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 2010. 591 p.

7. Cura, E., Cura, F. *Pedodonţie.* Iaşi: Editura Terra Nostra, 2007. 189 p.

8. Dănilă I. *Dentistică preventivă.* Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 2005

9. Dumitrache A. şi col. *Strategii preventive adaptate grupelor de risc pentru afecţiunile orale.* Ghid de profilaxie. 2011.

10. Eni, A. *Afecţiunile complexului mucoparodontal.* Chişinău: CEP "Medicina", 2007. 380 p.

11. Godoroja P., Spinei A., Spinei Iu. *Stomatologie terapeutică pediatrică.* Chişinău: CEP "Medicina", 2003. 380 p.

12. Godoroja, P., Lupan, I. *Stomatologie pediatrică în teste.* Chişinău: CEP "Medicina", 1999.

13. Godoroja, P., Spinei, A., Spinei, Iu. *Programul Naţional de sănătate orală la copii în Republica Moldova.* 1998, p.36.

14. Ilescu, A., Gafar, M. *Cariologie şi odontoterapie restauratoare.* Bucureşti: editura medicală, 2006. 496 p.

15. Lîsîi, L. *Biochimie medicală.* Chişinău: Editura CEP "Medicina", 2007.218 p.

16. Maxim, A., Bălan, A., Păsăreanu, M. *Stomatologie comportamentală pediatrică,* Iaşi: Editura Contact International, 1998. 234 p.

17. Mount, G, Hume, W. *Conservarea şi restaurarea structurii dentare.* Bucureşti: All Educaţional, 1999, p. 272.

18. Oltean D, Pătroi G, Cuculescu M. *Stomatologie preventivă.* Bucureşti: Editura Anotimp, 1996

19. Petre Alexandru. *Note de curs.* Protetică dentară fixă şi ocluziologie.

20. Podariu, A. *Educaţie sanitară stomatologică.* Timişoara: Editura Mirton, 1999.

21. Podariu, A. *Tratat de prevenţie oro-dentară.* Timişoara: Editura Waldpress, 2003.
22. Popescu, A. *Biochimie (specială pentru Stomatologie).* Bucureşti: Editura didactică şi pedagogică, 1981. p. 105-115.
23. Ranga, R. *Aspecte practice în prevenţia oro-dentară.* Bucureşti: Editura Universitară "Carol Davila". 2006.
24. Vârlan, C. *Situaţia actuală a adeziunii la structurile dure dentare.* Ghid de adeziune amelo-dentinară pentru restaurări estetice dentare. 2011
25. Zarnea, L. *Pedodonţie.* Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică. 1992.
26. Виноградова, Т. Руководство по стоматологии детского возраста. Москва: Медицинская книга,1987.
27. Колесов, А. Стоматология детского возраста. Москва: Медицинская книга,1991.
28. Курякина, Н. *Терапевтическая стоматология детского возраста.* Москва: Медицина, 2001.
29. Курякина, Н. Стоматология профилактическая. Москва: Медицинская книга, 2003. 288 с.
30. Персин, Л, Елизарова, В, Дьякова, С. Стоматология детского возраста. Москва: Медицина, 2003
31. Попруженко, Т. Профилактика основных стоматологических заболеваний. Москва: «МЕДпресс-информ», 2009. 464 с.
32. Axelsson P. Diagnosis and risk prediction of dental caries. // Quintessence Publishing Co. Inc. - 2000. - 307 p.
33. Cameron A., Widmer R. Справочник по детской стоматологии, перевод, Москва, 2003.
34. Davies, R , Ellwood, R , Davies, G. The rational use of fluoride toothpaste. *Int J Dent Hyg*, 2003, vol. 1, no. 1, p. 3-8.
35. Meenakshi, A, Maheshwari, R. Fluoride in drinking water and its removal. *J Hazard Mater*, 2006, no. 28, PMID: 16600479.
36. Menghini, G. Dental fluorosis in salt fluoridation schemes. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 2005, vol. 115, no. 11, p. 1026-1030.
37. Palmer, C, Wolfe, S. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: the impact of fluoride on health. *J Am Diet Assoc*, 2005, vol. 105, no. 10, p. 1620-1628.
38. Peterson, P., Lennon, M. Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century: the WHO approach. *Community Dent Epidemiol*, 2004, vol. 32, no. 5, p. 19-321.
39. http://www.edumedical.ro/programul-national-de-profilaxie-dentara-pentru-copii/
40. http://www.dspialomita.ro/wp-content/uploads/2014/03/ Analiza_de_situatie_ sanatate_ orala_ 2014 _ cor-2.doc

CUPRINS